SUMMARIO

SETEMBRO — 1934

Secção de Bibliotecas
Periódico Registrado
Func.: Anna
Data 7/11/90

NOTAS E COMMENTARIOS: — Pagina

Açucar que deixou de ser exportado — Defesa da safra do norte — Balanço de estoques de alcool e aguardente — Gazolina Rosada — Nova Estação Experimental — Liberdade de commercio com o alcool-motor — Cooperativa distribuidora de alcool-motor, em S. Paulo — Voto de agradecimento — Rectificação 3-4

A PALAVRA DO PRESIDENTE DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL — Em entrevista á "A Nação", o sr. Leonardo Truda examina os problemas ligados á defesa da industria açucareira e á producção do carburante nacional 5

A CULTURA DA CANNA DE AÇUCAR — Por Adrião Caminha Filho 9

NOTAS ECONOMICAS — Alcool e açucar — RETIRADA DE AÇUCAR DO MERCADO DE CAMPOS . 10

O EMPREGO DE MISTURAS CARBURANTES A' BASE DE ALCOOL ANHIDRO — Relatorio dos ensaios que conduziram a Secção Technica do Instituto do Acuçar e do Alcool á obtenção da gazolina rosada 11

A PRODUCÇÃO AÇUCAREIRA E OS INDICES INTERNACIONAES — Por João de Lourenço 35

UMA VISITA HONROSA — Estiveram na séde do Instituto os titulares das pastas da Agricultura e do Trabalho 37

O EXITO DA GAZOLINA ROSADA — "Os automobilistas estão deveras satisfeitos e admirados com a efficiencia do carburante rosado", diz o Sindicato dos Proprietarios de Garages do Districto Federal . 38

OS RESULTADOS DAS SAFRAS DE 1933-1934 — Por Gercino de Pontes 39

A ECONOMIA PERNAMBUCANA E O INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL 40

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE — Estatistica do açucar produzido no quinquennio 1927-1932 . 42

CANALISAÇÃO SUBTERRANEA PARA O ALCOOL-MOTOR DE CAMPOS? — A CONSERVAÇÃO DA CANNA DEPOIS DE CORTADA — JAVA NÃO QUER IMPORTAR AÇUCAR — O CANEC DE HAWAII 46

NOVA SEGADEIRA HOWARD PARA CANNA — A PRODUCÇÃO AÇUCAREIRA DA ILHA MAURICIO — O AÇUCAR E O ESPORTE — A PRODUCÇÃO AÇUCAREIRA DA REPUBLICA ARGENTINA 47

O AÇUCAR NA TURQUIA — No praso de oito annos, os turcos criam a industria nacional da beterraba, libertando-se da importação do açucar estrangeiro 49

NO BANCO DO BRASIL — O sr. Antunes Maciel na Carteira de Redescontos 51

ESTUDOS E OPINIÕES — Em torno do carburante nacional — Por Jacques Visnevski 53

A PRODUCÇÃO MUNDIAL DO AÇUCAR DE BETERRABA — (Extractos duma circular do perito europeu, dr. Gustavo Mikusch — AÇUCAR DE UVAS — NOVAS CANNAS PARA A LUIZIANA 54

COMMISSÃO EXECUTIVA DO I. A. A. — O sr. Alvaro Simões Lopes é o novo representante do Ministerio da Agricultura — SOBRE OS CESTOS E FORROS DAS CENTRIFUGAS 55

A SITUAÇÃO AÇUCAREIRA MUNDIAL E O BRASIL 56

EFEMERIDES DO AÇUCAR E DO ALCOOL — Algumas datas importantes 57

O PROJECTO ARRUDA FALCÃO — O ALCOOL ARGENTINO EM 1933-1934 58

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DA VARZEA DO CURADO — SACCOS PARA AÇUCAR 59

EXPORTAÇÃO SERGIPANA DE AÇUCAR DURANTE O PRIMEIRO SEMESTRE DE 1934 60

NA JAMAICA — O renascimento da cultura da canna de açucar 61

A EXPORTAÇÃO DE PERNAMBUCO NO MEZ DE JULHO PASSADO — O AMADURECIMENTO DOS HIBRIDOS DE CANNA E MILOCOCO 62

A' MARGEM DE UMA CONFERENCIA — Interessante discurso do sr. Teixeira Leite, na Camara dos Deputados 63

A CANNA COMO FONTE DIRECTA DE ALCOOL 65

IMPOSTOS AMERICANOS SOBRE O AÇUCAR CUBANO 67

R. PETERSEN & CIA. LTDA.

RIO DE JANEIRO
Rua Mayrink Veiga, 8

SÃO PAULO
Rua Libero Badaró, 47

APARELHOS "GOLZERN-GRIMMA"

PARA ALCOOL ANIDRO

PELO PROCESSO AZEOTROPICO DRAWINOL

Este processo é aplicado nas seguintes Usinas da Direção do Monopolio de Alcool do Reich:

Adlershof	500	hectolitros por dia
Breslau	800	" " "
Leipzig	350	" " "
Muenchen	200	" " "
Neu Isenburg	300	" " "
Nordhausen	300	" " "
Nuernberg	200	" " "
Stettin	350	" " "

e mais nas Usinas L. Brueggemann em Heilbronn com capacidade de 30.000 litros por dia

Este processo será aplicado nas seguintes Usinas paulistas, cujos aparelhos GOLZERN-GRIMMA atualmente encontram-se em fabricação:

Usina Santa Barbara
Usina Monte Alegre } São Paulo
Usina Itahyquara

REPRESENTANTES nos ESTADOS:

Pernambuco: W. Luedemann, Av. Marquês de Olinda 85, RECIFE.
Sergipe: Dantas & Krauss, Av. Ivo do Prado 37, ARACAJU'.
Baia: Schmidt & Cia. Ltda., R. dos Aigibebes, 14, BAIA.
Minas: Adolfo M. de Castro, Rua Sta. Rita Durão, 632, BELO HORIZONTE.

BRASIL AÇUCAREIRO

Orgão Official do
INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Anno II Volume IV SETEMBRO DE 1934 N. 1

NOTAS E COMMENTARIOS

AÇUCAR QUE DEIXOU DE SER EXPORTADO

Por intermedio dos srs. William & Cia., de Recife, o I. A. A. vendera, a uma firma de Londres, 33,865 saccos ou sejam duas mil toneladas de açucar demerara. Chegada, porém, a época da entrega da mercadoria, houve difficuldade em embarcal-a, por falta de praça nos vapores em transito de Recife para a Inglaterra.

Aconteceu, porém, que, dentro de pouco tempo, diminuiram os estoques de açucar no norte do Brasil, melhorando, consequentemente, a cotação nacional do producto.

Dadas essas circumstancias, o Instituto resolveu cancellar a venda, o que conseguiu, com a dupla vantagem de equilibrar melhor o mercado interno e de evitar o prejuizo, aliás vultuoso, decorrente da differença entre o preço ao tempo da venda e o actualmente em vigor.

Todo esse açucar foi redistribuido em Pernambuco, com os proprios productores.

Em sessão de 22 de agosto proximo passado a Commissão Executiva approvou o cancellamento dessa venda.

DEFESA DA SAFRA DO NORTE

O sr. Presidente do I. A. A. pretende empreender breve uma viagem a Pernambuco, afim de assentar as bases da defesa da safra do açucar do norte do paiz.

Na sessão da Commissão Executiva de 3 do corrente, communicou elle, que, dispondo de pouco tempo para permanecer em Recife, em sua proxima viagem telegrafara ao Sindicato de Pernambuco e á Commissão de Alagôas, afim de que enviassem a esta capital os seus delegados, para, em conjuncto, estudarem as deliberações a serem postas em pratica com relação á proxima safra do norte.

BALANÇO DE ESTOQUES DE ALCOOL E AGUARDENTE

Chegando ao conhecimento da Repartição competente de que, constantemente, se verifica a evasão de rendas federaes, proveniente da falta de pagamento de impostos de consumo, incidentes sobre o alcool e aguardente, o sr. Paulo Martins, Director das Rendas Internas do Thezouro Nacional, determinou, recentemente, em circular, aos agentes fiscaes em todo o territorio nacional, que providenciem sobre o balanço de todos os estoques já promptos, para consumo e das materias primas que se encontrem em estabelecimentos ou depositos de negociantes atacadistas dos referidos productos ou de firmas proprietarias de semelhantes mercadorias.

GAZOLINA ROSADA

Em recente reunião de directoria da Sociedade Nacional de Agricultura, o seu presidente, sr. Arthur Torres Filho referiu-se "á questão sempre opportuna do alcool-motor, lançada no paiz desde 1930."

Congratulou-se com aquella Sociedade pela noticia do "lançamento no mercado, da **"Gazolina Rosada"**, dizendo que ella surgiu depois de longos estudos e experiencias realisadas no Instituto de Technologia".

Manifestou as suas esperanças de que o problema possa, assim, encontrar solução, pois a elle se prende a diminuição das nossas importações de gazolina e o equilibrio da industria açucareira."

Accentuou finalmente que "o alcool, como o açucar, está, no mercado, sob os cuidados do Instituto do Açucar e do Alcool, criado para lhes prover os respectivos problemas e se encontram nos dominios daquelles que, entre nós, obedecem á economia dirigida."

NOVA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL

A "Nova Usina Junqueira", situada no municipio paulista de Igarapava, requereu, ao Conselho Consultivo do Estado de Minas Geraes, isenção da taxa de $001 por kilo de canna, procedente do territorio mineiro e destinada áquella usina, installada á margem direita do Rio Grande, limite natural entre Minas e São Paulo.

Resolvendo sobre semelhante pedido, o Conselho Consultivo mineiro, em recente sessão, discutiu o parecer do relator, sr. Dorinato Lima, que opinou "pela isenção definitiva da referida taxa." Trata-se, accrescentou aquelle conselheiro "de uma empresa merecedora de attenção não só dos governos como de todos os patriotas que se preoccupam com a solução dos problemas que dizem respeito á prosperidade do paiz".

Manifestando-se sobre o caso em debate, o conselheiro Socrates Alvim, — revisor do parecer — ponderou que os favores pleiteados estavam "em desaccôrdo com a tradição da politica fiscal de Minas, que sempre visou a defêsa das actividades economicas situadas no Estado."

Terminou apresentando uma emenda, que foi afinal victoriosa, determinando que a usina beneficiada com a isenção da taxa em referencia, installasse, na margem mineira, um campo de experimentação de cannas seleccionadas, com a obrigação de ceder mudas aos lavradores mineiros, sem restricções, — fornecedores ou não — de materia prima á dita usina.

LIBERDADE DE COMMERCIO COM O ALCOOL-MOTOR

Em circular numero 102, de 15 do corrente, communica o ministerio da Fazenda:

"Tendo em vista o que expoz o Instituto do Açucar e do Alcool, em officio nº 500, de 14 de agosto findo, declaro aos Srs. Chefes das repartições subordinadas a este Ministerio, para seu conhecimento e devidos effeitos, que fica supprimido o item 1.º da parte final da circular nº 59, de 19 de maio ultimo, sendo doravante permittido aos negociantes, por grosso ou a varejo, de alcool, aguardente e bebidas, commerciarem em alcool-motor."

COOPERATIVA DISTRIBUIDORA DE ALCOOL-MOTOR, EM S. PAULO

No intuito de concorrer para o augmento do consumo do carburante alcoolico, o Instituto vinha interessando-se pela fundação, em São Paulo, de uma organização cooperativa formada pelos productores de alcool.

Em sessão de 22 do mez passado, da Commissão Executiva, communicou o sr. Presidente que essa idéa já se achava concretizada com a fundação da Cooperativa Distribuidora de Alcool-Motor, em São Paulo.

A usina Sucreries Brésiliennes prometteu participar da organização e, nesse sentido, aguarda a autorização de sua matriz, em Paris.

Ficou resolvido que o Instituto tomará as acções que deveriam caber áquella usina, compromettendo-se a cedel-as, caso a Sucreries resolva entrar para a cooperativa. Em caso contrario, essas acções poderão ser cedidas a outrem ou mesmo ficarem com o Instituto.

VOTO DE AGRADECIMENTO

Nesta edição, em outro local, publicamos o brilhante discurso do representante pelo Estado de Pernambuco, dr. Edgard Teixeira Leite, que, na Camara dos Deputados, fez uma eloquente apologia da actuação do Instituto do Açucar e do Alcool na defesa da producção açucareira.

Na sessão de 3 do corrente, da Commissão Executiva, foi, por esse motivo, unanimemente approvado um voto de agradecimento áquelle deputado pernambucano.

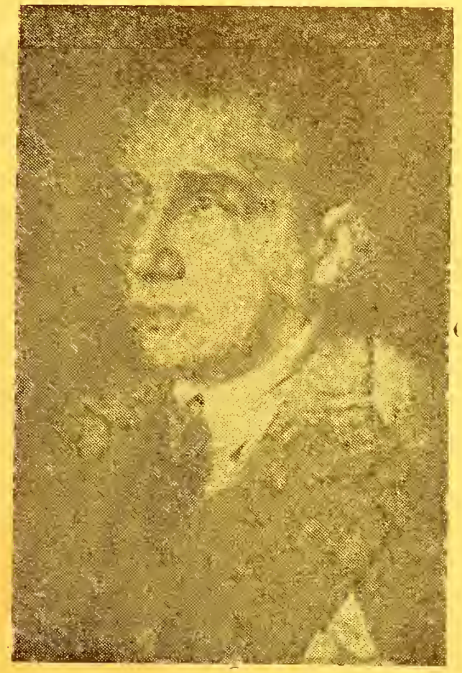
RECTIFICAÇÃO

Um engano de paginação, que nos apressamos em corrigir, fez sair, no numero anterior de **BRASIL AÇUCAREIRO**, sob o titulo "Producção, exportação e preço do açucar", da lavra do nosso collaborador João de Lourenço, a materia pertencente ao artigo "Outros rumos á defeza do açucar", da autoria do dr. Gercino de Pontes, e vice-versa.

Restabelecida, por esta forma, a identidade dos dois trabalhos, **BRASIL AÇUCAREIRO** apresenta desculpas áquelles seus illustres collaboradores.

A PALAVRA DO PRESIDENTE DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Em entrevista a A NAÇÃO, o sr. Leonardo Truda examina os problemas ligados á defesa da industria açucareira e á producção do carburante nacional



Sr. Leonardo Truda

Temos o prazer de, data venia, traspassar para as nossas columnas, a entrevista que, sob o titulo e sub-titulos acima, e acompanhada dos judiciosos commentarios que a precedem, estampou o brilhante matutino "A Nação", em 6 do corrente:

"O sr. Francisco de Leonardo Truda é uma das brilhantes surpresas que a revolução de outubro apresentou ao Brasil. Antes do movimento revolucionario, como jornalista, elle era já considerado um autentico "leader" da opinião, sabendo influir decisivamente, através das lições da catedra do seu jornal, nos debates mais apaixonados em torno dos problemas basicos do paiz. Os grandes nomes da provincia nem sempre facilmente se projectam da periferia para o centro. Muito mais facilmente uma mediocridade da metropole federal irradia pelo Brasil fóra, nas azas da fama, do que uma poderosa intelligencia actuante em qualquer um dos Estados chega até á zona de consagração da primeira cidade do paiz. A revolução, lançando o antigo jornalista sul-riograndense em plena Avenida Rio Branco, deu ensejo a que se revelasse uma fulgurante autoridade não só ao trato dos problemas economicos como na compreensão dos aspectos fundamentaes da realidade brasileira. A verdade é que quando o dr. Francisco de Leonardo Truda assumiu a direcção de uma das carteiras do Banco do Brasil já trazia do seu Estado natal o formidavel lustro de cultura e de conhecimentos que logo o assignalaram, entre a elite dos nossos economistas, financistas e sociologos. Conquistando, mais tarde, pelas provas de sua capacidade, o supremo posto na hierarchia dos cargos de direcção do Banco do Brasil, o antigo jornalista talvez pondere, com sereno e cordeal orgulho, que a chave dos seus triunfos não foi senão a sua completa preparação para o exercicio da profissão a que outr'ora serviu nobre e dignamente.

UMA OBRA DE PROPORÇÕES NOTAVEIS

Antes de assumir a presidencia do Banco do Brasil, o sr. Leonardo Truda vinha dando os seus melhores esforços a uma obra por elle ideada e organizada: a defesa da industria açucareira. O inicio das suas actividades na alta administração do Banco do Brasil, norteou-se no sentido de salvar do anniquilamento total a industria cuja expansão, na historia economica do paiz, marcára um dos periodos de fastigio da riqueza nacional. Decadente e quasi arruinada, a partir de 1929, ella seria victima de um collapso mortal se os responsaveis pela conservação das maiores fontes da riqueza particular e da fortuna publica não se decidissem a ordenar os fundamentos da defesa racio-

nal do producto attingido por tremenda crise. Foi sob o dominio de taes circumstancias que o sr. Leonardo Truda concebeu e poz logo em pratica o plano de amparo á industria do açucar e de incentivo á producção do alcool combustivel, como problema complementar. As primeiras providencias do governo, dictadas pela necessidade de defesa do producto ameaçado, não bastaram e, dois annos depois, foi creado o Instituto do Açucar e do Alcool, cabendo a sua presidencia ao então director do Banco do Brasil, a cuja clarividencia já se deviam todas as iniciativas de salvaguarda da industria açucareira. E' de tal envergadura a obra realizada pelo sr. Leonardo Truda, nesse sector da economia nacional, que os mais prestigiosos technicos a classificam de extraordinaria.

A PALAVRA DO PRESIDENTE DO INSTITUTO

Hontem, á tarde, um representante de "A Nação" foi recebido pelo dr. Francisco de Leonardo Truda, no seu gabinete no Instituto do Açucar e do Alcool, á rua General Camara. Distribuindo a sua infatigavel operosidade entre duas presidencias, a do Banco do Brasil, e a do Instituto, elle ainda póde dispor de tempo para falar com os antigos collegas de imprensa.

Suas primeiras palavras ao jornalista são, por assim dizer, a informação theorica e doutrinaria da orientação adoptada pelo governo em face da crise que devastava a grande industria do Brasil septentrional. Elle expõe solidamente as razões que determinam, muitas vezes, na fase actual do mundo, a politica intervencionista do Estado, nos moldes da economia organizada, como querem outros.

Agora, porém, já estamos ouvindo uma analise concreta do problema.

— Na execução da defesa do açucar, a intervenção do Estado em nenhuma hipothese poderia ser acoimada de usurpatoria. O objectivo primordial do plano visava a conjugação, a coordenação de esforços dos productores. A funcção do Estado, delegada a uma entidade da qual participam os productores, é a de um arbitro.

E' essa funcção que elle permitte limitar as exigencias de um e restringir as imposições de outros. Attendem para o seguinte quantos ainda queiram divergir das nossas directrizes: para a defesa da industria açucareira, o Thesouro Nacional não concorre com um ceitil e o Instituto não tem do poder publico senão a autoridade que lhe concedem as disposições legaes, o prestigio moral, a confiança e o credito que a União lhe assegura. Por sua vez, a industria açucareira, em retribuição directa dessa defesa, não contribue com um real siquer para o erario publico. O que essa defesa lhe custa, para assegurar um serviço cuja evidencia desafia os ataques dos mais pessimistas, é ainda applicado em seu exclusivo proveito, de accôrdo com as determinações dos proprios contribuintes, por intermedio dos seus delegados officiaes.

PRODUCTORES E CONSUMIDORES

O sr. Andrade Queiroz, antigo jornalista tambem, e vice-presidente do Instituto, na sua qualidade de delegado do Ministerio da Fazenda, vem tomar parte na palestra. Estamos todos na sala do conselho. O dr. Truda prosegue:

— A execução do plano de defesa açucareira tanto ampara a situação dos productores como não abandona o interesse dos consumidores. Não sendo obra de valorização artificial, tambem não é obra de exploração da immensa classe dos consumidores. A consulta aos algarismos illustrará melhor minhas palavras.

Em dezembro de 1929, janeiro e fevereiro de 1930, o açucar havia baixado á cotação irrisoria de 23$000 por sacco. Era a catastrofe: preço inferior, nos principaes centros productores, ao custo da producção. O uzineiro, quanto maior fosse a quantidade produzida, tanto mais perdia.

Em 1931, registou-se a primeira operação de amparo á industria açucareira — operação de fornecimento da entre-safra. Datam daquella época os primeiros simptomas de desofogo. Já disse, em outras palavras, que os beneficios da protecção do açucar não

tiveram o triste preço do sacrificio do consumidor e vou demonstral-o agora. Demos aqui o seguinte quadro:

DEZEMBRO DE	*Para o productor (Cotação por sacco de 60 kilos)*	*Para o consumidor (Preço por kilo de açucar cristal)*
1929	23$000	$800
1930	24$000	$700
1931	32$000	$800
1932	37$000	$880
1933	49$000	1$100

Nelle, foram fixadas as cotações minimas obtidas pelo productor e os preços pagos pelo consumidor carioca ao producto (branco, refinado, de primeira qualidade). Estabelecendo-se com o auxilio desses dados, o indice do augmento dos preços do açucar no periodo de 1929|1934, verifica-se que houve para o productor uma melhoria de 117 %. O usineiro passou a receber mais do dobro do que se lhe pagava pelo açucar, aos preços miseraveis do periodo de maxima intensidade da crise. A differença, entretanto — e frise este ponto — não foi arrancada ao consumidor. O açucar, para o consumidor, não dobrou de preço.

Com relação ao preço de dezembro de 1929, o augmento não foi além de 37 %. A differença foi arrancada á especulação, de que, afinal, o productor se libertou.

Mas ha outro quadro aqui que mostra o preço do açucar em comparação com o de outros generos alimenticios. E' muito suggestivo o seu exame.

O dr. Truda passa-nos ás mãos os dados que se seguem:

Tomada como numero indice — 100 — a média das cotações de 1914, verifica-se que, para alguns dos principaes generos constantes do quadro referido e exactamente os que representam maiores necessidades do consumo, os augmentos de preço foram os seguintes:

BASE 1914 = 100

	Media de 1933	*Março de 1934*		*Media de 1933*	*Março de 1934*
Sal grosso	300	300	Carne secca	203	210
Café em pó	225	292	Arroz	176	201
Batatas	285	253	Banha	183	200
Manteiga	226	227	Feijão preto	186	184
Milho	222	222	Farinha de mandioca	212	182
Toucinho	216	213	AÇUCAR	130	135

Como se vê, de todos os genoros constantes da lista, o que menor augmento de preço apresenta — com uma differença enorme — é o açucar. Ha productos que offerecem uma majoração de cento e cincoenta a duzentos por cento. Poucos são — dois ou tres apenas — com augmento ligeiramente inferior a cem. Sómente o açucar apresenta majoração que foi, apenas, de 30 % em média, em 1933, e era de 35 % em março deste anno.

Dentre as conclusões que desses dados se podem tirar e se impõem com a força da verdade dos factos irrecusaveis, figuram, pelo menos, estas duas:

1) — que o açucar era e é o producto mais necessitado de defesa e amparo;

2) — que a sua defesa se tem feito sem prejuizo para o consumidor, e, ao contrario, salvaguardando a este, contra a alta excessiva dos preços.

O ALCOOL COMBUSTIVEL

A conversação prosegue, cheia de interesse. O coroamento da obra de defesa do açucar é a producção, em grande escala, do alcool combustivel. A connexão dos dois problemas, com soluções interdependentes, tornou possivel a limitação da producção do açucar sem a menor restricção da lavoura da canna. O excedente da materia prima da industria açucareira destina-se, como se sabe, ao fabrico do alcool absoluto. O desenvolvimento da producção de alcool anhidro assegura o equilibrio interno entre as safras annuaes de canna e o consumo de açucar. O Instituto, pelo decreto que o creou, foi autorizado a installar tres distillarias de deshidratração do alcool nos tres grandes centros distribuidores de gazolina a granel. A unica distillaria montada é a de Pernambuco, com a capacidade média de producção diaria de 20 mil litros de alcool anhidro. Breve, começarão os trabalhos de installação de uma distillaria maior no Estado do Rio, com a capacidade média de producção diaria de 60 mil litros.

Os importaores de gazolina, segundo a prescripção legal, são obrigados a addicionar 10 % de alcool ao producto. Ora, a importação de gazolina orça em cerca de 400 milhões de litros por anno. Para ser satisfeito o preceito legal, necessitamos de uma producção de alcool nunca inferior a 40 milhões de litros. A producção actual não ultrapassa de 4 milhões de litros apenas.

Estes numeros são sufficientes para entremostrar os vastos horizontes que se abrem a industria do alcool combustivel no Brasil. Defendendo a industria do açucar, parallelamente, o Instituto, a que o sr. Leonardo Truda empresta o seu admiravel conhecimento do problema, com a collaboração de uma intelligencia como a do sr. Andrade Queiroz, funda os alicerces dessa outra grande industria como um dos factores da completa emancipação economica do nosso paiz.

PLANTA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE,
MOSTRANDO A ZONA AÇUCAREIRA
OCEANO
ATLANTICO
Zona
Litigiosa
CEARÁ
RIO GRANDE
DO NORTE
Apodi
Ceará-Mirim
São Gonçalo
Macaíba
NATAL
Sta Ana do Matos
Martins
Caicó
Serra Negra
Trairí
S. José de Mipibú
Papary
Goianinha
Arês
Canguaretama
Cunha
PARAÍ
BA
.20-7-34..EDUARDO S. TORRES...

A CULTURA DA CANNA DE AÇUCAR

Adrião Caminha Filho

A canna de açucar é actualmente uma das culturas economicas exclusivamente dependentes da experimentação agricola. Em nenhum paiz cultor dessa graminea industrial, a sua cultura poderá prosperar e produzir economicamente sem o trabalho experimental. Além de ser um hibrido demasiadamente complexo, um producto heterozigoto e como tal sujeito á degenerescencia, a canna de açucar é uma das plantas mais perseguidas pelas pragas e molestias as mais variadas, sendo que algumas lhe causam completo aniquilamento. Entre estas sobresaem o ***sereh*** e o ***mosaico***, enfermidades cujas causas até hoje são desconhecidas e desafiam os mais argutos experimentadores e patologistas.

Dada a impraticabilidade de medidas profilaticas á grande cultura, quer com insecticidas e fungicidas quer com contraparasitas, apparece a necessidade de se crear continuamente novas variedades com caracteres de resistencia ás enfermidades e qualidades industriaes.

E sobejamente conhecida a deficiencia no paiz de technicos especializados em biologia vegetal.

Evidente, tambem, a necessidade desses elementos na experimentação agricola, base fundamental da agricultura moderna.

Java, Hawaii, Porto Rico, Philippinas, Barbados, Luisiannia e outras regiões açucareiras do mundo, têm assegurado a industria, com os resultados magnificos dos seus trabalhos experimentaes. Na India, os ultimos trabalhos de Venkatraman, conseguindo variedades riquissimas em açucar, aos 6 mezes de idade, obtidas com o cruzamento de sorgos com canna de açucar, tem causado sérias apprehensões aos outros paizes açucareiros.

O que se verifica no Brasil é, como sempre e em quasi tudo que diz respeito ás nossas culturas economicas, um grande atrazo e uma completa indifferença aos seus problemas palpitantes e fundamentaes.

No dominio da canna de açucar pouco ou nada se tem realizado até hoje.

Os primeiros trabalhos aqui feitos com esta graminea industrial, visando o seu melhoramento, foram realisados pelo agronomo Arthur Torres Filho, quando director da Estação Experimental de Canna de Açucar de Campos, no Estado do Rio, com a obtenção de novas variedades por sementes. Taes trabalhos foram proseguidos pelo agronomo Antonio Carlos Pestana, até 1926. Entretanto, apesar de seu valor, elles eram defficientes, uma vez que os cruzamentos foram realizados indistinctamente e com variedades nobres e sem a observancia das qualidades de resistencia ás enfermidades, das variedades matrizes.

Em 1929, foram iniciados por mim, ainda na Estação Experimental de Campos, os primeiros cruzamentos, tendo como variedade polarizadora a Kassoer, famosa em todo o mundo pelas suas qualidades excepcionaes de resistencia ás molestias e ás condições adversas, e porque deu origem ás celebres variedades javanezas, notadamente a P. O. J. 100 e as P.O.J. 2878, 2725 e 2714, que têm 1|4 de sangue Kassoer.

E' preciso confessar, porém, que estes mesmos trabalhos carecem ainda de efficiencia, uma vez que na selecção dos ***seedlings*** ha a observar não só os caracteres morfologicos das novas plantas, como o aproveitamento das mutações e das variações de gemmas; os requisitos culturaes e industriaes e principalmente o seu comportamento em face das numerosas molestias que, geralmente, apparecem no decorrer da selecção de um tipo commercial.

Estou hoje, absolutamente convicto de que além de muitas molestias importadas que grassam na canna de açucar, no Brasil, como o ***sereh***, o ***mosaico*** e o ***Red-stripe-disease***, existem numerosas enfermidades ainda não estudadas nem conhecidas.

E' evidente tambem que o Ministerio da Agricultura, possue apenas a Estação Experimental de Campos, no Estado do Rio, que

NOTAS ECONOMICAS

Alcool e Açucar

Sob o titulo e sub-titulo acima, publicou o "Imparcial", de São Salvador, Bahia, em sua edição de 17 de agosto proximo passado, o commentario seguinte:

"Em paizes novos como o Brasil, cujas bases economicas ainda estão para ser assentadas, o auxilio official para o desenvolvimento de certas lavouras e industrias não se apresenta apenas como aconselhavel, mas tambem, em muitos casos, indispensavel.

Si essa verdade elementar ainda precisasse de demonstração objectiva, a sua evidencia resultaria de um só exemplo, que é bem expressivo. E' o que se observa actualmente com o reflorescimento da industria do açucar e do alcool-motor, que estaria certamente condemnada a um collapso de decisivas consequencias si o governo não tivesse em bôa hora tomado as necessarias providencias para amparal-a.

Entregue por tanto tempo á sua propria sorte, sem merecer da administração federal o apoio que tantas vezes solicitou com a veemencia que as suas proprias difficuldades justificavam a industria do açucar chegou a uma situação de debilidade impressionante, batida por crises successivas que foram ainda mais aggravadas pela ausencia de soccorros opportunos.

Parece que escapava á preoccupação dos governos a defesa dessa fonte de riqueza nacional, que constitue a principal base economica de muitas regiões brasileiras. A defficiencia de credito e a falta de uma politica continuada de protecção official contribuiam para esgotamento das reservas de resistencia com que os usineiros tentavam enfrentar a depreciação do artigo e os embaraços do financiamento da producção.

E' incontestavel que o governo provisorio soube dedicar ao assumpto a attenção que ha muito vinha exigindo. O exito das suas medidas em pról do açucar e do alcool está agora assegurado, na opinião dos interessados e dos technicos em nossos problemas economicos.

A creação do Instituto do Açucar e do Alcool foi uma providencia cujo mérito não poderia ser desconhecido, tão nitidos são os seus resultados. Como apparelho de estimulo, de apuro e de controle da producção e como orgão de amparo aos productores, o Instituto tem se revelado um instrumento efficaz.

Por outro lado, facilitando as operações de credito para os usineiros, tanto no Banco do Brasil como na Caixa Economica, o governo demonstrou que compreendeu a necessidade de attender aos justos appellos que lhe eram endereçados pelos que cultivam essa promissora fonte de riqueza.

Continuando a mesma obra, o primeiro governo constitucional da segunda Republica defenderá não só uma industria que já representa uma força real na economia brasileira, como irá ao encontro do interesse de muitos Estados, que têm no açucar o lastro principal da sua producção".

---

nestes 3 ultimos annos, tem attendido a toda lavoura cannavieira do Paiz, exceptuando a do Estado de São Paulo, assistida pela Estação Experimental de Piracicaba. Os trabalhos mais importantes realizados pela referida Estação foram os de aclimação de variedades importadas com apreciaveis resultados.

RETIRADA DE AÇUCAR DO MERCADO DE CAMPOS

Na sessão de 3 do corrente, propoz o delegado pelo Estado do Rio de Janeiro, á Commissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool, que, na hipotese de verificar-se a necessidade de ser retirado açucar, do mercado de Campos, sejam concedidas aos productores fluminenses condições identicas ás dadas anteriormente aos productores pernambucanos

O EMPREGO DE MISTURAS CARBURANTES A' BASE DE ALCOOL ANHIDRO

Relatorio dos ensaios que conduziram a Secção de Technica do Instituto do Açucar e do Alcool á obtenção da gazolina na rosada

Em conformidade com o seu programma de acção, o Instituto do Açucar e do Alcool vem realizando, com exito desvanecedor, a defesa da producção açucareira, servindo concomitantemente os interesses diversos e apparentemente inconciliaveis que se entrelaçam na economia da agricultura, industria e commercio da canna e de seus productos.

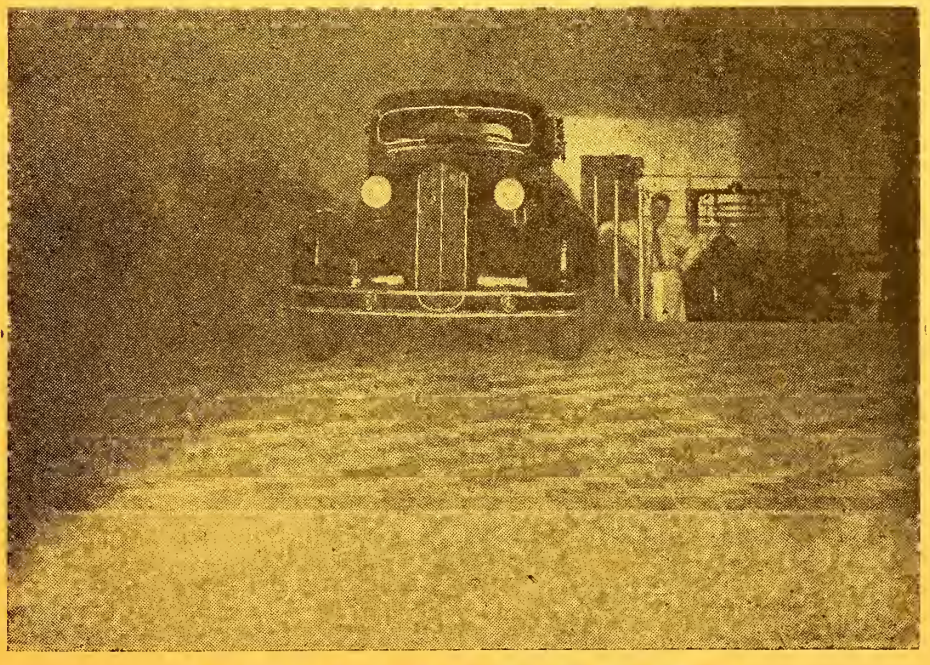
Necessitando regular os estoques açucareiros, para evitar, ao mesmo tempo, baixas desastrosas, que arruinariam os productores, ou altas subitas, que suffocariam os consumidores, o Instituto teve de, para estabilizar o mercado, recorrer á limitação do fabrico de açucar. Mas, aos interesses da cultura cannavieira não convinha limitar o plantio e, dahi, a necessidade de obter-se um derivativo ao excesso de cannas de cada safra.

A preoccupação do Instituto foi transformar o excesso das safras em alcool industrial, o que implicava em conseguir-se, consequentemente, uma saida certa para esse producto.

Com esse intuito, cogitou-se de descobrir um processo que, em nosso clima, permittisse o uso do alcool, em mistura com a gazolina, para combustivel dos motores de explosão, independente de qualquer alteração na regulagem dos respectivos carburadores.

Recebeu esse encargo a secção technica do I. A. A., que é o Instituto de Technologia.

O Instituto de Technologia deu cabal desempenho á missão que lhe foi confiada, fixando a mistura de 10 °|° de alcool, a qual, com pleno exito, penetrou no mercado, sob a denominação popular de GAZOLINA ROSADA.



Auto "La Salle", sobre po lias, para prova de consumo

Damos, a seguir, os documentos relativos a essa realização — o officio do sr. dr. Fonseca Costa, director do Instituto de Technologia, e o relatorio do engenheiro encarregado dos ensaios, sr. dr. Eduardo Sabino de Oliveira.

Dispensamo-nos de encarecer o valor technico da peça scientifica que ora apresentamos aos entendidos e interessados em materia de tamanha relevancia para a economia nacional.

O OFFICIO

"Rio de Janeiro, 5 de setembro de 1934 — Sr. presidente do Instituto do Açucar e do Alcool — Encaminhando a v. excia., o relatorio do assistente-technico, engenheiro Eduardo Sabino de Oliveira, concernente aos trabalhos que realizou *nos laboratorios de ensaios do Instituto Nacional de Technologia*, sobre o emprego de misturas carburantes á base de alcool anhidro, peço venia, para congratular-me com v. excia. pelas auspiciosas conclusões a que chegou.

Da leitura desse relatorio e dos graficos que o acompanham, verá v. excia. que o dr. Sabino de Oliveira obteve dados extremamente preciosos e de enorme alcance para o Instituto do Açucar e do Alcool.

Effectivamente, estando a defesa da nossa producção açucareira baseada na conversão, em alcool, do excesso da safra de canna, era indispensavel conhecer-se o modo mais vantajoso da utilização desse combustivel nos motores de explosão usuaes no paiz, afim de se obter o maximo de beneficio para a industria açucareira, sem, entretanto, onerar-se a industria de transportes.

Ora, foi a determinação rigorosa de todos os coefficientes relativos ao modo mais vantajoso da utilização da mistura alcool-anhidro-gazolina em quaesquer tipos de motores, que o dr. Sabino de Oliveira conseguiu realizar nas experiencias cujos resultados consignou no relatorio que ora tenho a honra de remetter-lhe.

As vantagens e as possibilidades da utilização do alcool-anhidro, em mistura com a gazolina, nos motores de explosão, são, ha pelo menos uma década, largamente conhecidas, tendo mesmo sido postas em pratica por diversos paizes da Europa. Verificou-se, realmente, que a addição do alcool á gazolina eleva o numero de octana desta ultima, tornando, assim, menos sensivel a detonação, causa principal do limitado rendimento dos motores de explosão. Possuindo o alcool um poder calorifico correspondente a cerca de metade do da gazolina, a sua addição a esta, acarreta, entretanto, uma reducção do poder energético da mistura resultante, tornando-se, pois, necessario fixarem-se os limites em que tal inconveniente é compensado pela melhoria de rendimento, a que ha pouco alludi.

VAN ERVEN & CIA.

Fornecedores ás industrias, oficinas e lavoura

TRANSMISSÕES: — Eixos, polias, suportes, correias de sola e borracha, grampos para emendar correia,. pasta Cling-Surface para correias, etc.

ACCESSORIOS VAPOR: — Valvulas, manometros, apitos, injétores Metropolitan, reguladores Pickering, gaxetas e papelão hydraulico, termometros, purgadores, tubos caldeira, tubos e conecções para vapor, etc.

SERRARIAS: — Serras engenho, circulares e de fita, navalhas de plaina, ferragens para engenho Colonial, serras Francesas, etc.

OFICINAS: — Ferramentas diversas, brocas, machos, tarrachas, limas, lixa, esmeris, carvão fundição e forja, tornos, bancada, etc.

DIVERSOS: — Oleos e graxas lubrifitantes. Bombas para agua. Arados de Avery. Motores e caldeiras O. & S. TELAS "CUBANAS" para turbina de açucar. MOINHOS DE VENTO, Balanças de plataforma Conecções para tubos.

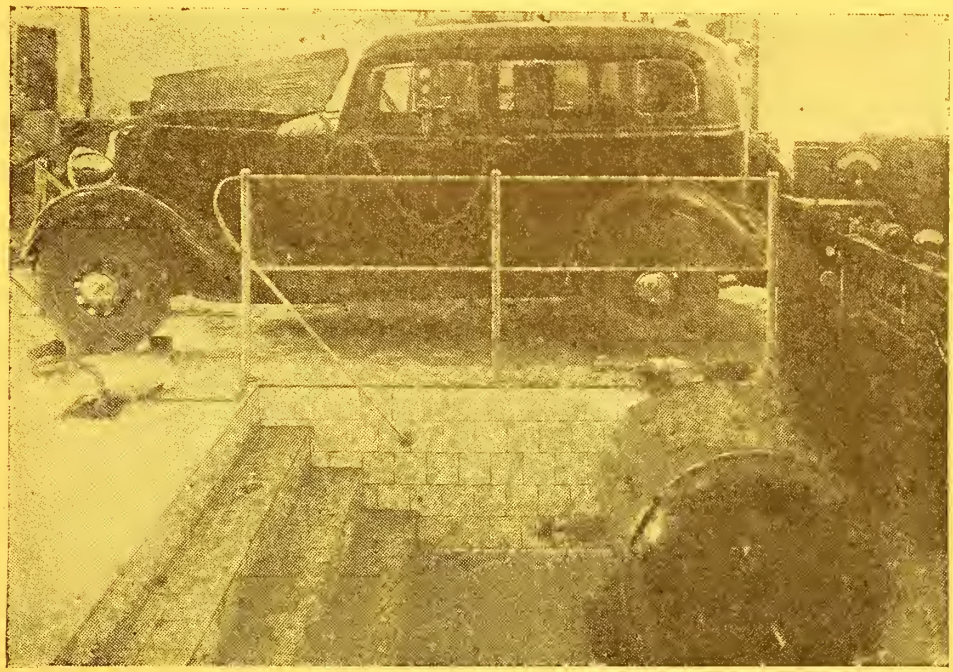
REPRESENTANTES DA S. A. USINES DE BRAINE-LE-COMTE. FORNECEDORES BELGAS DE MATERIAL FERROVIARIO EM GERAL, DEPOSITOS E ESTRUTURAS METALICAS E DE GEORGE FLETCHER & CO., FABRICANTES INGLESES DE MAQUINAS PARA USINAS AÇUCAREIRAS.

Fornecemos orçamentos e detalhes sem compromisso

RUA TEÓFILO OTONI, 131

TEL. ERVEN

RIO DE JANEIRO



Prova de consumo sobre motor "Plymouth"

Esses limites dependem de diversos factores, taes como: tipo do motor, tipo do carburador, natureza da gazolina empregada, condições climatéricas, etc.

As experiencias realizadas na França e na Allemanha, tendo por base a natureza da gazolina e os tipos de motor e carburador commumente utilizados nesses paizes, levaram os respectivos Governos a fixar o carburante alcool-gazolina na proporção de perto de 25 °|° de alcool anhidro e 75 °|° de gazolina. As experiencias realizadas na America do Norte infirmaram, porém, esses resultados, ou porque fosse differente a gazolina empregada, ou porque fossem diversos os tipos de motor e carburador.

Não nos seria, portanto, licito, aconselhar ao Instituto do Açucar e do Alcool, nem os resultados obtidos na França e na Allemanha, nem, ainda, os que foram alcançados na America do Norte, por traduzirem soluções peculiares a determinados tipos de motor, carburador e gazolina.

Era imprescindivel, por conseguinte, que o Instituto Nacional de Technologia procurasse resolver, diréctamente, o assumpto, estabelecendo, de modo sistematico, ensaios sobre todos os tipos de misturas com as differentes gazolinas que vêm ao nosso mercado e o maior numero possivel de motores, antigos ou modernos, de fórma a obter, conscientemente, a melhor fórmula da mistura carburante a ser utilizada no paiz.

A execução de um programma dessa natureza, como v. excia. facilmente reconhecerá, não foi possivel sem a remoção de sérias difficuldades de ordem pratica para a sua realização.

Possue, na verdade, o Instituto Nacional de Technologia moderno e completo apparelhamento perfeitamente adequado á cabal realização de trabalhos dessa natureza. Não dispõe, porém, dos numerosos e variados tipos de motor e carburador, tendo que adquirir varios, além dos que só por emprestimo lhe foi possivel conseguir, depois de vencer a natural relutancia dos respectivos importadores receiosos de que os seus motores fossem submettidos a taes ensaios.

Estas circumstancias, absolutamente inevitaveis, motivaram grandes delongas na realização das experiencias levadas a effeito pelo dr. Sabino de Oliveira.

Este o motivo pelo qual procurei verbalmente, collocar sempre esse Instituto ao par dos resultados já obtidos, afim de que o mesmo se pudesse orientar, com segurança, nas medidas de caracter urgente intimamente ligadas á defesa da producção açucareira do paiz.

Alcançados, sómente agora, todos os dados indispensaveis para uma conclusão definitiva e irrecusavel, cumpro o grato dever de apresental-a, por escripto, a v. excia.

Essa conclusão é a seguinte:

Tomando-se por base os tipos de motores e carburadores dos automoveis em uso no Brasil, e, bem assim, a gazolina actualmente importada, póde-se substituir o emprego da gazolina pura por uma mistura, contendo de 10 a 13 °|° de alcool anhidro, *sem que se torne necessaria a menor regulagem do carburador.* Esta asserção decorre do facto de se haver verificado:

1°) — *Que a acceleração* é equivalente á da gazolina, ainda mesmo com os motores de sistema de carburação desfavoravel;

2°) — *Que o consumo* é inferior ao da gazolina de cerca de 2 °|°, podendo excepcionalmente, ser muito maior a economia em consequencia da possibilidade de um maior avanço da ignição;

3°) — *Que a potencia* permanece inalterada, quando não é mais elevada por permittir maior avanço á ignição.

Tomando-se, porém, por base, os motores modernos de alta compressão, taes como os importados com reducção de direitos, de accordo com o Decreto n° 19.717, de 20 de fevereiro de 1931, verifica-se que a proporção de alcool anhidro na mistura carburante, póde attingir a cerca de 25 °|°, offerecendo reaes vantagens com relação ao uso da gazolina pura.

Essas conclusões podem ser traduzidas da seguinte fórma: o alcool anhidro utilizado, em mistura com a gazolina, numa proporção actualmente fixada em 10 a 13 °|° e, futuramente, em cerca de 25 °|°, póde ser adquirido pelo consumidor pelo mesmo preço que a gazolina pura, sem que lhe acarrete onus de especie alguma.

Este facto é de enorme importancia para a defesa da producção açucareira do paiz, porquanto si o seu preço fosse computado apenas pelo seu valor energético, relativamente ao combustivel importado, só poderia ser adquirido pelos consumidores por cerca da metade do valor deste.

Taes são, sr. presidente, as conclusões altamente auspiciosas, como folgo em lhe repetir, do relatorio do dr. Sabino de Oliveira, que ora tenho a honra de lhe encaminhar.

Valho-me da opportunidade para, mais uma vez, lhe reiterar os protestos da minha mais elevada estima e distincta consideração. — (ass.) *Fonseca Costa,* director do Instituto Nacional de Technologia."

O RELATORIO

"Rio de Janeiro, 5 de setembro de 1934. Sr. director: — Em 20 de dezembro de 1933, tive occasião de vos enviar um pequeno relatorio, dando conta do estado em que se encontravam os trabalhos da Secção de Motores deste Instituto, trabalhos esses referentes ao emprego do alcool anhidro de mistura com a gazolina. Daquella data até hoje, tivemos mais dois motores no banco de ensaio, quatro automoveis montados sobre as polias do freio dinamometrico e oito automoveis em prova de estrada, além de duas lanchas da Alfandega, duas do Ministerio da Marinha e uma particular de corrida. Ao todo vinte e um motores.

Partindo da hipothese de *não se alterar em coisa alguma a regulagem do motor,* a mistura maxima, tolerada pelos motores Nash, Fiat, Citroen e Ford 4 cilindros, foi 25 °|° alcool e 75 gazolina.

O motor Ford V8, de 1933, só tolerava esta mistura quando a sua regulagem era um tanto rica.

Os demais motores experimentados não acceitavam a mistura, com 25°|° alcool, em bôas condições.

Com regulagem para marcha razoavelmente economica, o têor maximo, de alcool, tolerado por *todos* os motores experimentados, foi de 20 °|° alcool na mistura (80 °|° gazolina).

Está entendido que os carros de regulagem fixa, que são a grande maioria, estão compreendidos nesta classificação.

A mistura de 20 °|° de alcool, comquanto acceita por todos os motores, em alguns delles faz sentir ao conductor experimentado, que houve modificação no combustivel. O funccionamento se faz com grande sacrificio de potencia nas plenas cargas e irregularidades em fracção de carga, o que não está de accordo com o fim que temos em vista.

As curvas de potencia do Plymouth traçadas com as misturas contendo 0 °|°, 10 °|° e 20 °|° de alcool, mostram um grande ganho de potencia, com a mistura de 10 °|°, sobre a potencia obtida com a gazolina, por se poder usar plena carga, sem detonação; uma grande perde de potencia com a mistura de 20 °|°, sobre a de 10 °|°, devido á pobreza da mistura explosiva.

As provas de estrada com Ford V8, 1934, Plymouth 1934, La Sale 1934, accusam certa deficiencia entre 30 e 40 km|hora, com a mistura de 20 °|° alcool.

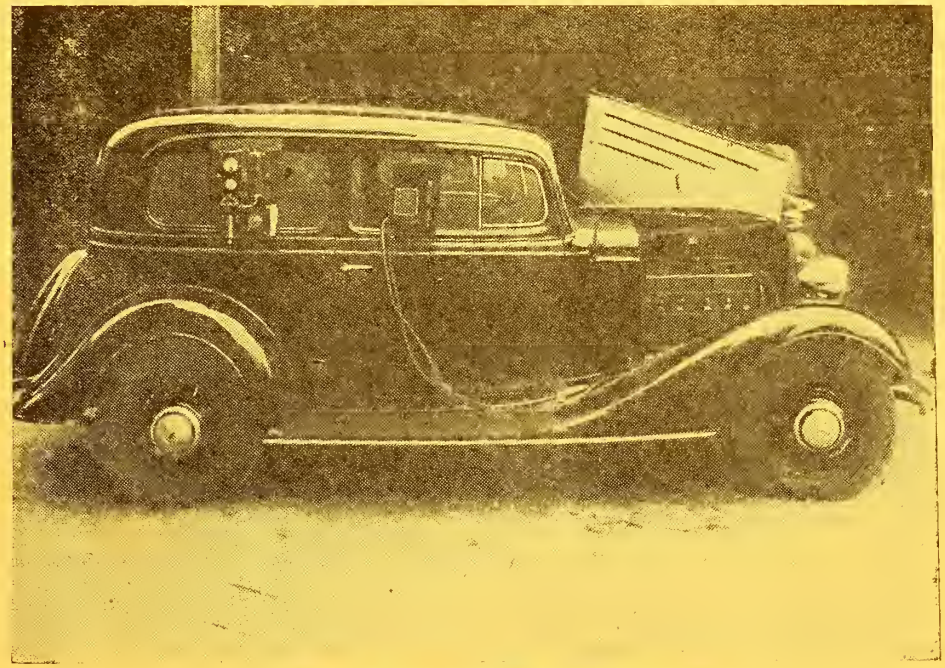
O Chevrolet 1934 apresentava algumas imperfeições do funccionamento, tendo sido necessario confeccionar uma vareta graduadora do carburador, para se ter funccionamento perfeito em plena carga ou certas fracções. Os demais automoveis funccionam perfeitamente.

Com 15 °|° de alcool, os inconvenientes são bastantes attenuados, sendo, porém, sensiveis nos carros La Salle e Ford V8, 1934.

Pelo exposto se verifica que um funccionamento *perfeito* só é obtido em *todos* os carros com uma mistura de 10 °|° alcol.

Este resultado poderá parecer extranho, dada a opinião que existia, nos meios technicos, de que se poderia ir seguramente até 25 °|° ou 30 °|° de alcool. Esta idéa nasceu, em grande parte, de experiencias feitas na Europa. Procurando explicar esta divergencia, entre as nossas conclusões e as conclusões dos technicos européus, que trataram do assumpto, podemos admittir que:

a) os motores européus são, em regra, menos perfeitos (x) que os americanos, principalmente os americanos modernos de 1934, cuja carburação, é praticamente, perfeita;



Prova de consumo sobre motor "Chevrolet"

(X) E' preciso não perder de vista que o facto do motor admittir uma percentagem grande de alcool indica que elle estava com uma mistura susceptivel de ser empobrecida.

b) o numero de motores estudados poderia ser pequeno e comprehender, casualmente, sómente motores que acceitavam facilmente percentagens elevadas de alcool e.g. Fiat, Citroen;

c) as experiencias foram feitas ha dois annos, no minimo, e a carburação tem progredido enormemente de anno para anno; assim, o Ford 1933 acceita perfeitamente 20 °|° de alcool e o Ford 1934, devido á dupla carburação e á excellencia do novo carburador, já não acceita nem 15 °|° com perfeição;

d) os motores podem vir equipados com "gicleurs" de economia ou normaes. No primeiro caso é muito limitada a percentagem de alcool por elles tolerada, no segundo caso, o motor tolera uma percentagem razoavel. Temos experiencia nesse sentido, com motor Chevrolet 4, que, com combinação de "gicleurs" para maxima economia, tolerou 10 °|°, sem perda sensivel de potencia, e com dois pontos mais no "gicleur" permittiu 20 °|°.

e) finalmente, resta a considerar si realmente não se *alterava* a regulagem do motor. A nossa experiencia neste sentido é longa: quantas e quantas vezes nos vem dizer que uma formula de alcool-motor, ao par de outras vantagens, apresenta a de não necessitar regulagem do carburador; quando se apura bem o facto, chega-se inevitavelmente á conclusão de que: não se regula, apenas troca-se o "gicleur"; ou então, não se regula, apenas fecha-se o "choke".

Pelo menos, custa-nos crêr que na Polonia (como affirma um articulista, em "Chimie Industrielle") os automoveis funccionam regularmente com 30 °|° de alcool, sem *regulagem* da carburação.

Consumo: Quanto ao consumo, póde-se dizer que, de uma maneira geral, todos os motores apresentam, com misturas alcoolicas, consumo especifico *menor* do que com a gazolina pura, até a percentagem de 20 °|° de alcool. As proporções de 15 a 20 °|° apresentam consumo levemente superior (1 °|°) em *raros* casos, emquanto que as misturas de 5 e 10 °|° apresentam sempre economia ou, na peor das hipoteses, equivalencia de consumo.

Esforço motor: O esforço motor observado, com misturas alcoolicas, nos motores Nash, Fiat, Ford 4, Citroen, Terraplane, Graham e Dodge (os tres ultimos devido ao ganho obtido pelo maior avanço á ignição) é, em regra igual ou maior do que o observado com gazolina. O mesmo não se póde dizer dos demais motores para proporções *acima de 10 °|°*, dado o facto de que, devido á extrema perfeição da carburação, elles permittem um funccionamento, com gazolina, com uma proporção de ar combustivel tão elevada que, um pequeno augmento dessa proporção, determinará fatalmente uma quéda no esforço motor. Como a introducção de alcool no combustivel equivale a um augmento de ar, devido a presença de 34 °|° de oxigenio na molecula do alcool, é perfeitamente explicavel o fenomeno observado. Este effeito é observado com frequencia em fracções de carga onde elle não tem grande importancia. Nas plenas cargas, a mistura é mais rica e a potencia não soffre e, não raro, ganha, com addição de 10 °|° de alcool, e, é nestas condições, em que se deve desejar que o esforço motor, seja mantido ou augmentado.

Comtudo, para casos encontrados vulgarmente, em que os carburantes não estão, nem podem estar, regulados com a mesma exactidão que nos permittem os meios de laboratorio de que dispomos, a quéda de esforço motor será nulla ou abaixo de 1 °|°.

A figura 1, "a" e "b" (annexo) nos mostra o resultado da *média* das experiencias feitas nas melhores condições de economia. A figura 3, "a" (annexo) dá um exemplo do resultado obtido com a regulagem observada num motor pertencente a um particular.

Alta compressão: Foram feitas experiencias de alta compressão no caso do motor Ford V8 que, normalmente, vem equipado com cabeçotes de 6,33:1. Após as experiencias com esta compressão, foi o motor equipado com cabeçote de baixa compressão (5,5:1), sendo observada uma diminuição de potencia de 8 °|° e um augmento de consumo de 8 a 12 °|°.

Prova de acceleração: Na bibliografia que possuimos sobre a technica de ensaios de motores de explosão e de combustiveis liquidos, nas diversas fabricas e nos laboratorios européus, não encontrámos a menor referencia sobre a prova de acceleração que estudada largamente nos laboratorios da Universidade de Michigan, é hoje reconhe-

cida como sendo de inestimavel valòr no estudo da "volatilidade effectiva" dos combustiveis empregados nos motores a carburador.

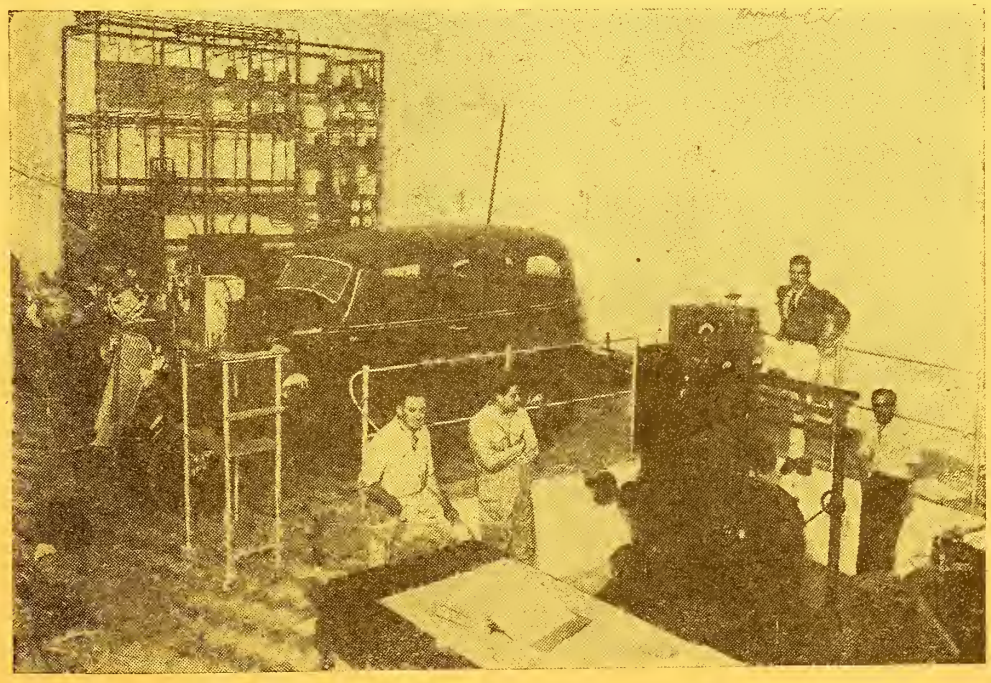
Os resultados praticos de taes provas para gazolina, foram relacionados de uma vez por todas, com a fórma da curva de distillação Engler, de maneira a se poderem estabelecer limites maximos e minimos para esta curva, de accordo com as qualidades que se pretendem obter dos motores. Como a curva de distillação é facilmente obtida em qualquer laboratorio, conhecendo-se a relação que liga os pontos dessa curva aos resultados praticos, poder-se-á immediatamente classificar a gazolina em questão, podendo fazer previsões sobre o seu comportamento nos motores, sem necessidade de delicadissimas experiencias de acceleração, quasi impossiveis de serem executadas nos diversos motores existentes.

O governo americano reconheceu a vantagem de tal classificação e adoptou como standard a curva de distillação Engler (A. dades de acceleração das gazolinas vendidas nos Estados Unidos.

Será um grande passo dado no sentido de acreditar o alcool-motor no mundo si se puder estabelecer, identicamente, as relações, que porventura existam, entre o comportamento de um alcool-motor e a sua curva de distillação, ou outra prova analoga, igualmente facil de ser executada em qualquer laboratorio. Si este resultado for attingido, facil será aos poderes publicos, fixarem os limites para os diversos pontos da curva de distillação Engler (ou outra) certos de que, um combustivel que satisfaça tal exigencia, dará um resultado plenamente satisfactorio em qualquer motor.

As nossas provas de acceleração têm esse fim em vista, além de verificar qual o effeito da addição de alcool á gazolina, sobre a bôa acceleração de um motor, sem que se tenha alterado o que quer que seja para tal fim, da mesma maneira como se fez nas provas de consumo e potencia.

O resultado de taes provas, até a presente data, faz prever que, para os motores de sistema de carburação antigo (sem bomba de acceleração) e com poços de acceleração de capacidade reduzida ha um decrescimo no valor da acceleração que cáe rapidamente, a partir de 20 °|° de alcool. Até 10 °|°, a quéda é da ordem de grandeza das variações entre as diversas gazolinas; até 15° póde-se dizer



Prova de consumo sobre motor "Terraplane"

que se tem um resultado levemente inferior á peior gazolina, sob o ponto de vista da acceleração. A mistura de 20 °|° dá resultados de cerca de 86 °|° dos da gazolina pura, o que já começa a ser sensivel a um conductor experimentado.

Com os motores modernos, porém, que empregam a technica americana de bomba de acceleração, (1928 em deante), e mesmo no tipo Ford 4 com poço de grande capacidade. a addição do alcool é antes vantajosa, sob o ponto de vista de acceleração, havendo um augmento desta até um valor de 5 °|° maior, para mistura de 15 °|° alcool, diminuindo essa vantagem, até tornar-se equivalente á gazolina, para proporção de 25 °|° alcool, que, por considerações de potencia e consumo, está fóra das nossas cogitações (Figura 2 — annexo).

Valor numerico das differenças encontradas: As figuras 1 e 2 elucidam perfeitamente a ordem de grandeza das differenças encontradas entre a gazolina pura e as misturas alcoolicas. Taes curvas foram obtidas, reduzindo-se todos os resultados em °|° do valor da gazolina pois, de outra maneira, não seria possivel comparar grandezas completamente diversas como sejam os consumos sob cargas differentes e a differentes regimes de rotação.

CONCLUSÃO

Até a presente data, parece bem claro que a mistura de 10-13 °|° de alcool é a unica que satisfaz sob todos os pontos de vista, ***desde que não se altere a regulagem do carburador.***

A acceleração: é semelhante á da gazolina ainda mesmo com os motores de sistema de carburação desfavoravel.

O consumo: é inferior ao da gazolina de cerca de 2 °|°, podendo, excepcionalmente, como no caso do Terraplane (vide graficos annexos) ser muito menor devido ao grande avanço de ignição que se torna possivel.

A ***potencia:*** permanece inalterada, quando não cresce, e isto devido ao facto de permittir maior avanço á ignição.

Essa mistura permitte o uso de cabeçotes de alta compressão com melhor utilisação das vantagens inherentes aos motores de alta compressão, e.g. maior potencia, maior acceleração e menor consumo.

Para illustrar esta parte, damos dois graficos figura (3 "b" e "c") publicados pela Ethyl Gazoline Co., onde se vê, immediatamente a vantagem da alta compressão que, como se sabe, não póde ser supportada pelas gazolinas communs, devido ao fenomeno da detonação, eliminado pela addição de compostos taes como o chumbo tetra-ethyl, ou do alcool, que é o caso que nos interessa.

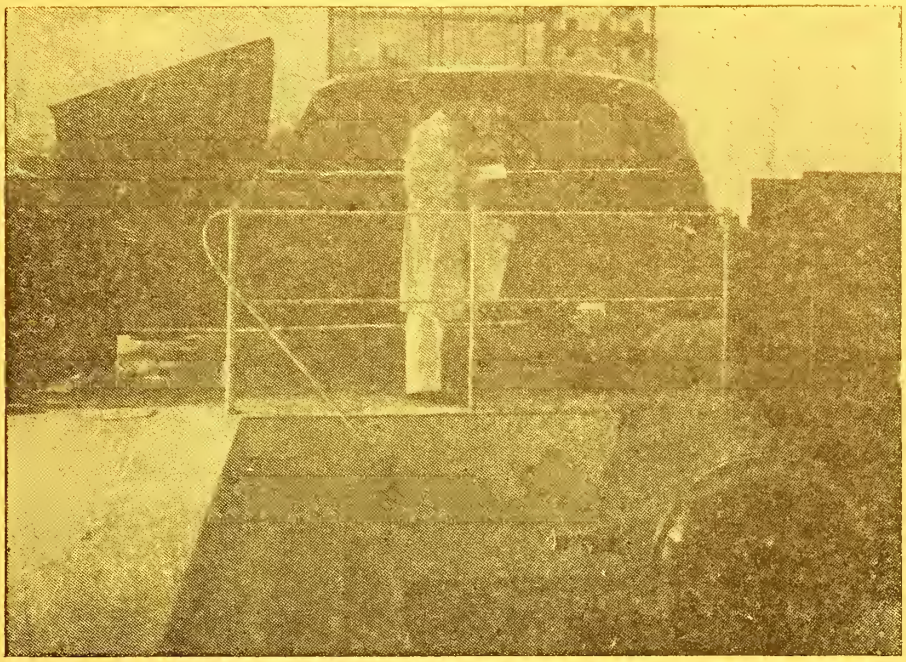
A addição de 10 °|° de alcool eleva uma gazolina de 7 numeros de octana e faz passar uma gazolina de turismo para categoria de aviação (sob o ponto de vista resistencia á detonação).

Estabilidade da mistura — As provas de separação da mistura de 10 °|° de alcool attingiram até 7° abaixo de 0, sem que se tivesse turvado a mistura. Achamos inutil proseguir, visto como, tal temperatura está muito além das nossas minimas.

A mistura de 5 °|° de alcool foi deixada em frasco aberto por 20 dias tambem sem apresentar indicios de separação.

Essas experiencias estão proseguindo normalmente; como, porém, são longas e demoradas ainda não foram concluidas. Podemos, comtudo, citar os trabalhos de Coutant e Mariller que, entre outros dados, concluiram que "uma mistura de 15 °|° de alcool com grande superficie de exposição á uma atmosfera muito humida, e sendo o liquido agitado constantemente, supportou 43 dias antes que os componentes do carburante se separassem em camadas a 8° abaixo de zero".

Evidentemente, taes condições não se encontram na pratica. Resta examinar o caso de agua addicionada accidentalmente: Os trabalhos de Eckotrom, citados pelo professor Hubendick, indicam que, para decantar uma mistura de 10 °|° de alcool a 17°, 4 cent., são necessarios 33 c.c. de agua por 10 litros de mistura. Um tanque normal de automovel com 10 litros de combustivel, póde ser considerado como quasi vasio, entretanto é pouco provavel que tamanha quantidade de agua possa entrar normalmente num tanque de gazolina. De qualquer fórma, se isso viesse acontecer, era preferivel que o tanque



Prova de consumo sobre motor "La Salle"

contivesse uma mistura alcoolica a que contivesse gazolina pura, caso em que a agua passaria directamente ao carburador produzindo uma parada inevitavel.

As experiencias acima citadas, indicam ainda que a camada decantada pelos 33 cc. de agua é composta de 20 °|° de gazolina mais 80 °|° de alcool a 96,3°.

———

O presente relatorio tem por fim, dar uma idéa geral dos nossos trabalhos em andamento com relação á addição de alcool á gazolina, dentro do programma de estudo traçado por V. S.

Está bem longe de ser uma obra definitiva, pois restaram por fazer as partes fisico-chimicas, concernentes aos effeitos de corrosão dos tanques pela mistura, carburadores, etc., e a tentativa de se encontrar uma prova de vaporização adiabatica, prova essa que foi bastante discutida, mas não realizada.

Além do estudo de que trata o presente relatorio espero, no mais breve espaço de tempo possivel, completar o relatorio geral da parte mecanica do problema do alcool-motor, que ficou a meu cargo, e, para cujo resultado final, sempre contei com o amparo intellectual e material de v. s., a começar pela idéa de se fazer tal estudo. Após tantos annos de lutas, tendo de vencer innumeras difficuldades, podemos consideral-o como resolvido no estado actual da sciencia.

E' possivel, e mesmo provavel, que com o progresso desta, outras soluções devam substituir as que, hoje, julgamos as melhores.

O nosso estudo começou pela leitura dos trabalhos publicados sobre o assumpto. Depois, procedemos a grande e cuidadosa selecção dos mesmos, da qual pouca coisa restou.

Apoiados nestes conhecimentos, traçamos um programma de serviço para preencher as lacunas existentes nos estudos sobre applicação do alcool aos motores de gazolina. Ao cabo da nossa tarefa, podemos nos considerar satisfeitos pelo confronto do nosso trabalho com os congeneres publicados até esta data.

Podemos contar como sendo trabalho original nosso, além de innumeros conhecimentos de menor importancia, o seguinte:

1) Estudo rigoroso sobre o teôr maximo de alcool que póde ser addicionado á gazolina com a regulagem normal de que trata o presente relatorio. O que existe feito, só se refere a determinadas proporções de alcool e gazolina e é, em todo caso, muito mais succinto.

2) Estudo rigoroso do effeito da addição de alcool á gazolina, sobre a acceleração compreendendo: a) — calculo da superficie de aquecimento minima; b) — temperatura minima dos pontos quentes; c) — effeito comparativo dos jactos e poços de acceleração diffusores e aquecimento.

3) Estudo systematisado e rigoroso das peças que são necessarias para a adaptação de um motor ao uso da mistura 80 °|° alcool (considerado um maximo desejavel) e do consumo com tal adaptação.

A estes resultados deveriamos juntar a experiencia pratica de regulagem de milhares de motores para a mistura 60 alcool e a experiencias de ordem psichologica da maneira como é recebida pelo publico a introducção do alcool-motor. Esta ultima experiencia, que laboratorio algum, poderá executar, nos dá um senso de realidade, que evitará affirmativas excessivamente optimistas ou pessimistas, que são frequentes, mesmo em pessoas de grande cultura technica.

Emfim, quando os laboratorios de fisica e chimica do Instituto, puderem juntar, ao nosso trabalho, os estudos acima alludidos, poderemos considerar: missão cumprida, assumpto esgotado. Attenciosamente. — (ass). ***Eduardo Sabino de Oliveira,*** assistente technico."

OS GRAFICOS

Os graficos annexos podem ser separados em duas categorias: os que exprimem resultado dos motores sobre o banco de ensaio ns. 1ª, 1b, e 2 (papel verde) e os automoveis sobre polias (papel amarello).

Os primeiros estão reduzidos a °|° dos resultados com gazolina, os segundos dão os resultados em valor numerico.

Por esses graficos verifica-se que o teôr maximo de alcool sem regulagem do carburador deverá ser 10 °|° pois o motor Chevrolet 4, por exemplo, figura 1b, apresenta uma perda de potencia e augmento de consumo notaveis com misturas acima deste teôr.

A figura 7, mostra que o motor Plymouth não soffre augmento de consumo sensivel, com 20 °|° alcool, porém, a figura 10, mostra que a sua potencia soffre consideravel reducção com esta mistura, emquanto que os resultados com a mistura de 10 °|° são sempre lisongeiros em qualquer motor.

Os motores ensaiados foram:

No banco:

- Nash
- Ford V8
- Fiat 521
- Citroen
- Chevrolet 4
- Ford 4

Na estrada:

- Chevrolet 6
- Pontiac 8
- La Salle 8
- Plymouth 6
- Dodge 6
- Ford 8
- Terraplane 6
- Graham 6

Nas pollias:

- Plymouth 6
- Chevrolet 6
- Graham 6
- Terraplane — alta compressão
- Terraplane — altissima compressão
- Chrysler 6

Lanchas:

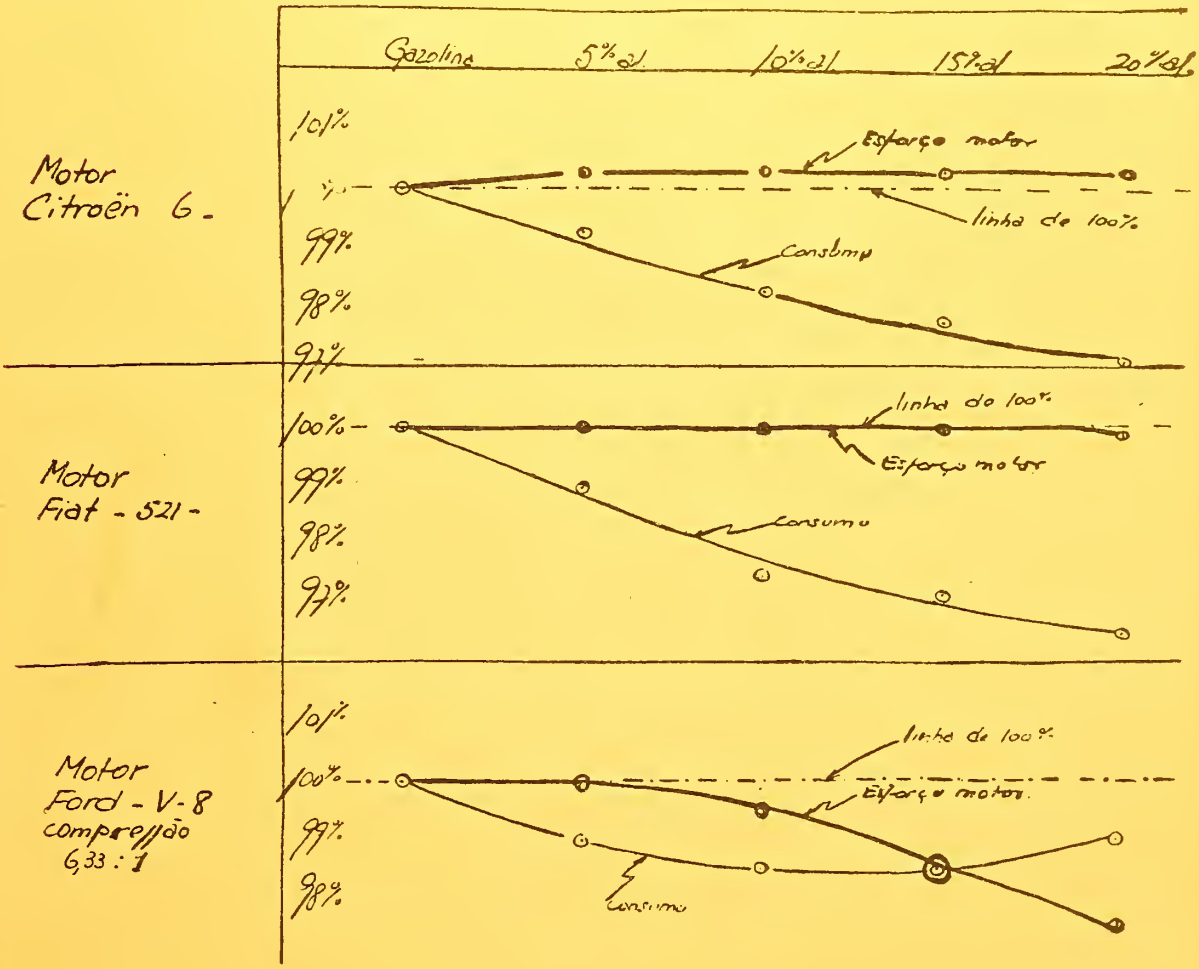
- motores — Penta
- Thornicroft
- 2 Brooke
- Gray

As provas de estrada bem como as provas maritimas, fornecem pontos isolados que não se prestam á confecção de graficos.

O Chrysler 6, pertencia ao Ministerio do Trabalho e por defficiencia no apparelho alimentador, não se puderam obter pontos em toda a série de velocidades abrangidas pelos motor, razão pela qual não se traçaram graficos. (Ass.) Eduardo Sabino de Oliveira, assistente-technico".

Effeito da addição de alcool, a gazolina, sobre a potencia e consumo

Curvas medias dos resultados obtidos sob diversos regimens de velocidade e de carga abrangendo todas as condições de funcionamento normal de um motor.



Resultado das experiencias dos cadernos n: 2 e n: 4 até o ensaio n: 25

Dez 1933

fig. 1 a

EFEITO DA ADDIÇÃO DE ALCOOL A' GAZOLINA, SOBRE POTENCIA E CONSUMO

Curvas obtidas dos resultados sob diversos regimens de velocidade e de carga, abrangendo todas as condições de funcionamento normal de um motor reduzido a % dos resultados da gazolina.

caderno 4 ensaio 26-34.

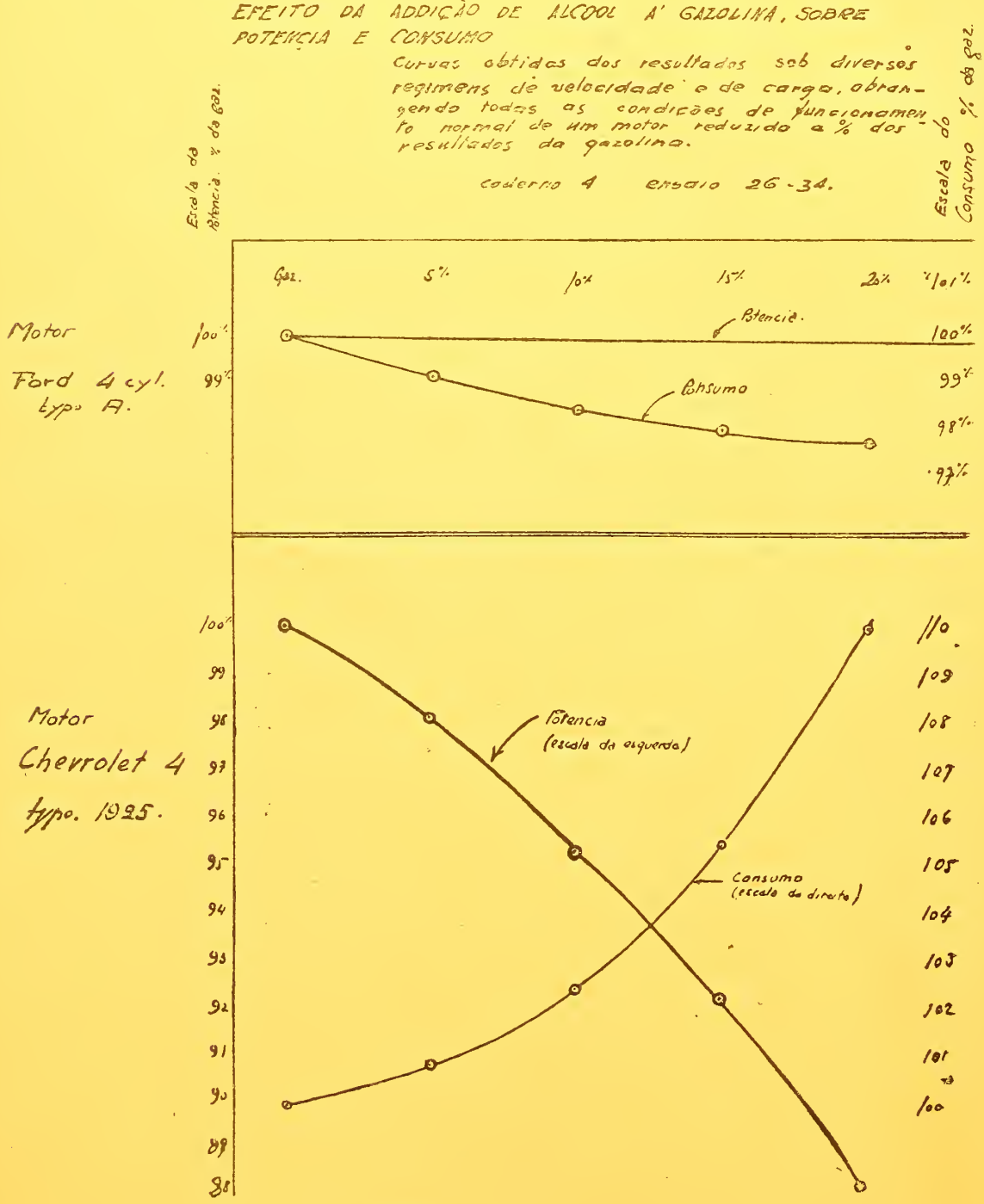


Fig. 1-b

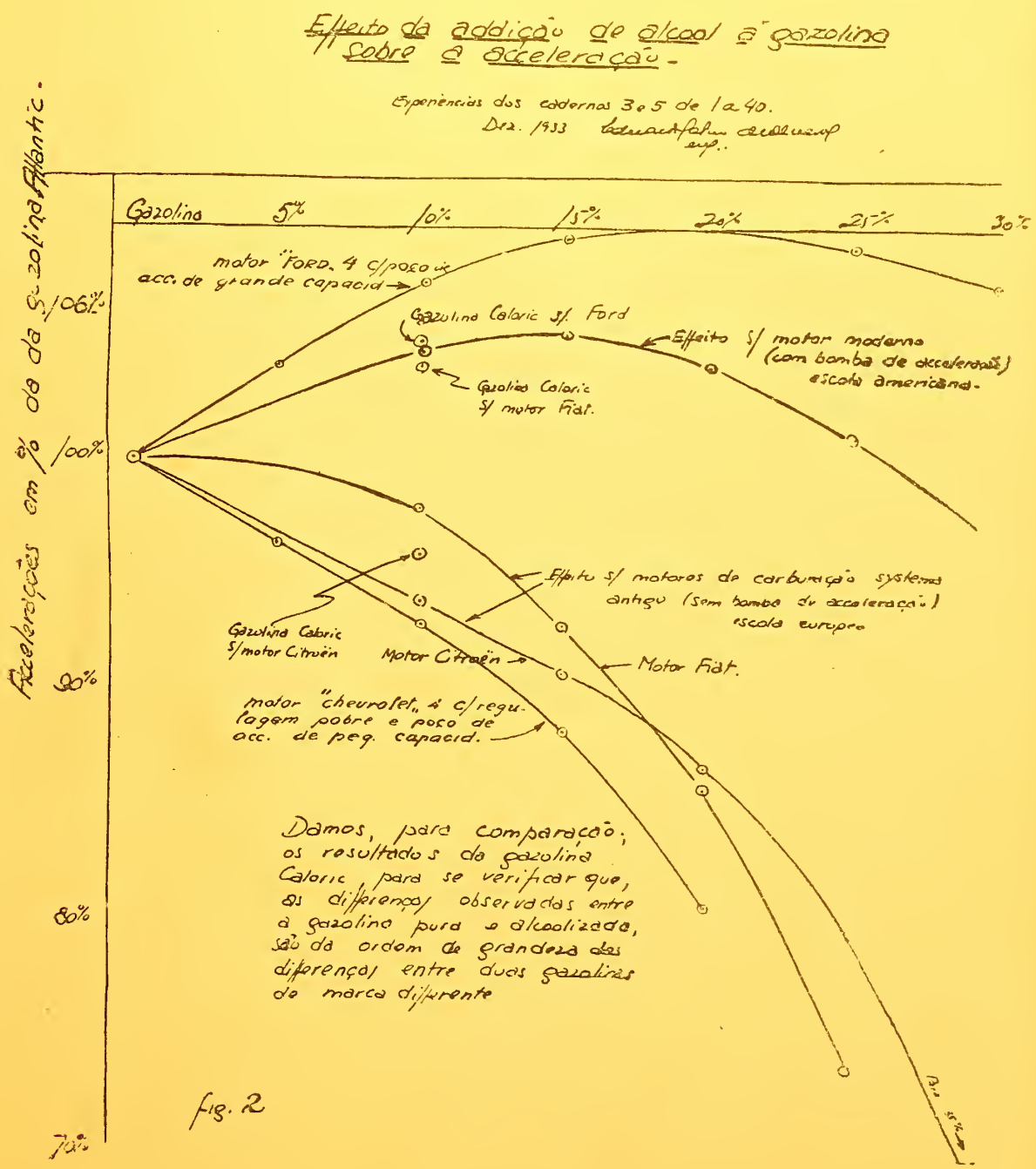
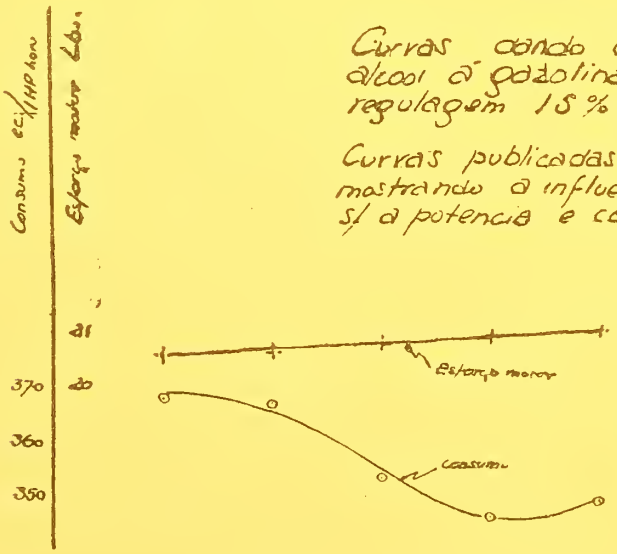

Effeito da addição de alcool á gazolina sobre a acceleração.
Experiencias dos cadernos 3 e 5 de 1 a 40.
Dez. 1933
Gazolina
5%
10%
15%
20%
25%
30%
Accelerações em % da da gazolina Atlantic.
106%
100%
90%
80%
70%
motor "Ford" 4 c/poco de acc. de grande capacid.
Gazolina Caloric s/ Ford
Effeito s/ motor moderno (com bomba de acceleração) escola americana.
Gazolina Caloric s/ motor Fiat.
Effeito s/ motores de carburação systema antigo (sem bomba de acceleração) escola europea
Gazolina Caloric s/motor Citroën
Motor Citroën
Motor Fiat.
motor "Chevrolet" 4 c/regulagem pobre e poco de acc. de peq. capacid.
Damos, para comparação, os resultados da gazolina Caloric, para se verificar que, as differenças observadas entre a gazolina pura e alcoolizada, são da ordem de grandeza das differenças entre duas gazolinas de marca differente

fig. 2

Curvas dando o effeito da addição de alcool á gazolina s/ motor Ford V.8 á s/ regulagem 15% rica.

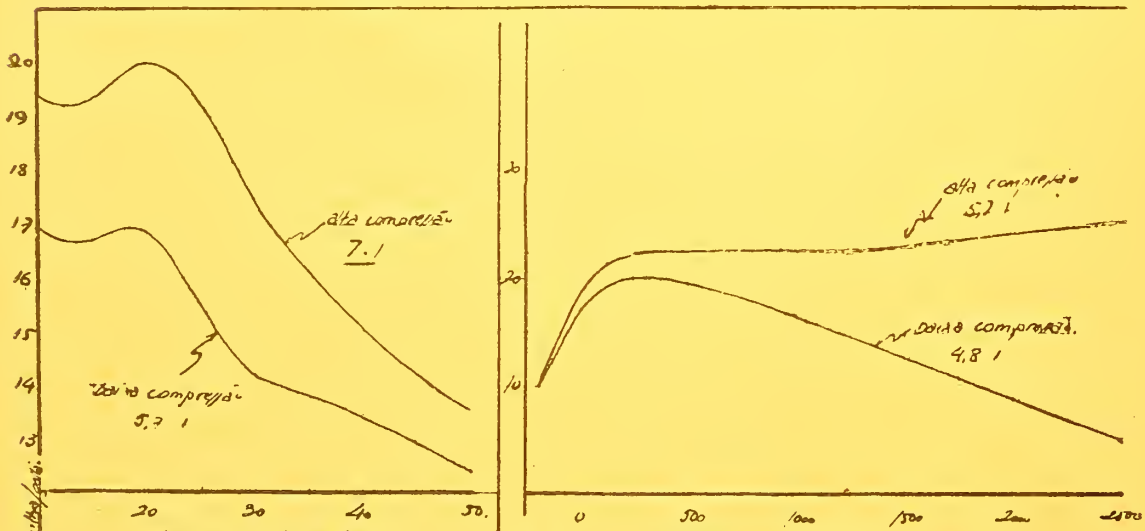
Curvas publicadas pela Ethyl gazoline Cº mostrando a influencia da alta compressão s/ a potencia e consumo



a)

Curvas tiradas dos resultados do Ensaio 17 (7-12) mostrando os resultados da addição de alcool á gazolina num motor Ford - V.8. com uma regulagem encontrada num carro tomado ao acaso. Note-se que esta regulagem não é exageradamente rica pois o consumo observado c/ gazolina (268 cc/HP.h) é superior apenas de 15% do mínimo kniniorum obtido nas mesmas condições de velocidade e carga.

Por estas curvas se vê que os resultados da fig. 1 representam as condições mais desfavoraveis observaveis.



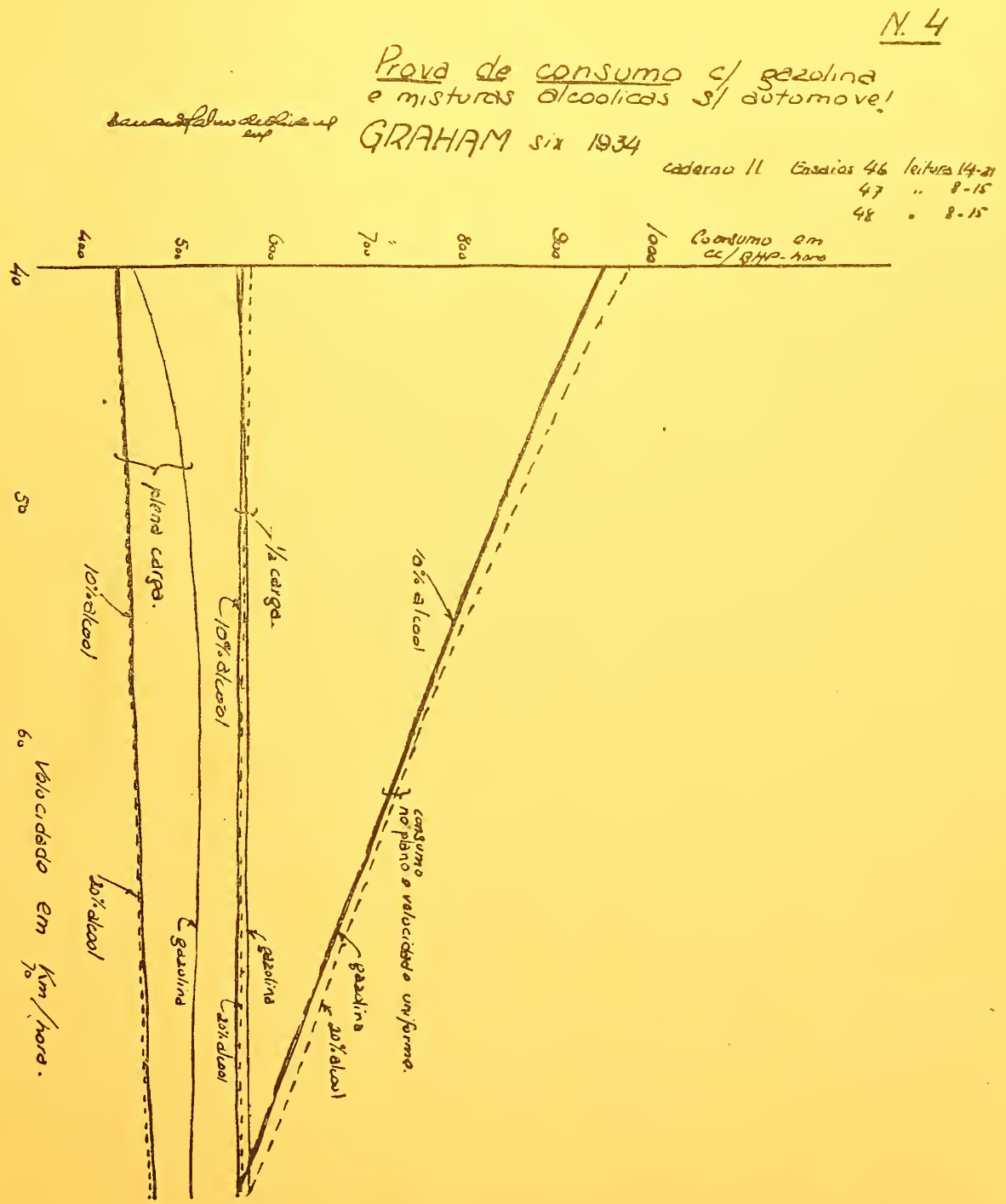
b)

Consumo c/ alta e baixa compressão a differentes velocidades
fig. 3

c)

Velocidades em rampa de 12% c/ alta e baixa compressão

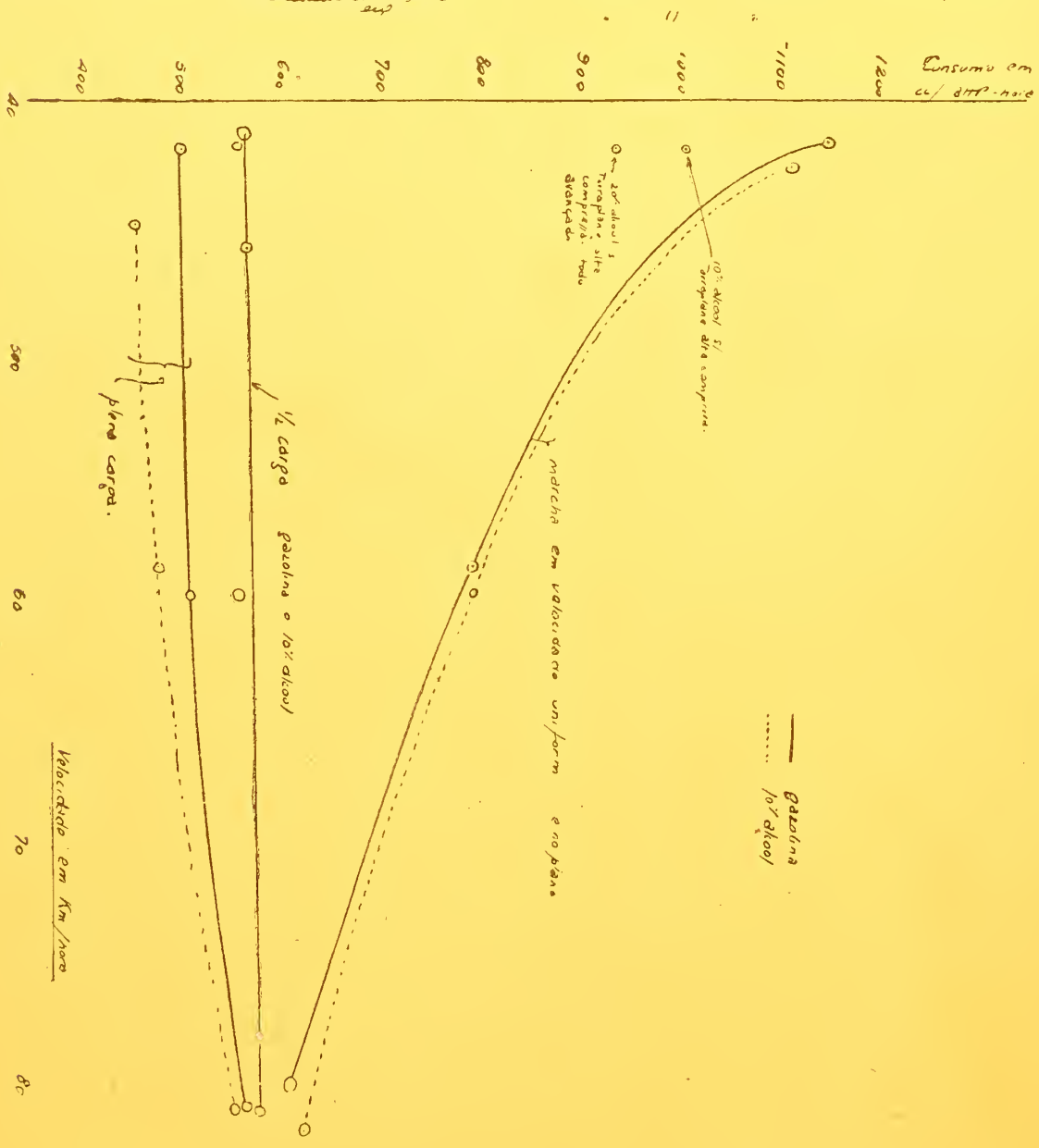
Fig 3.

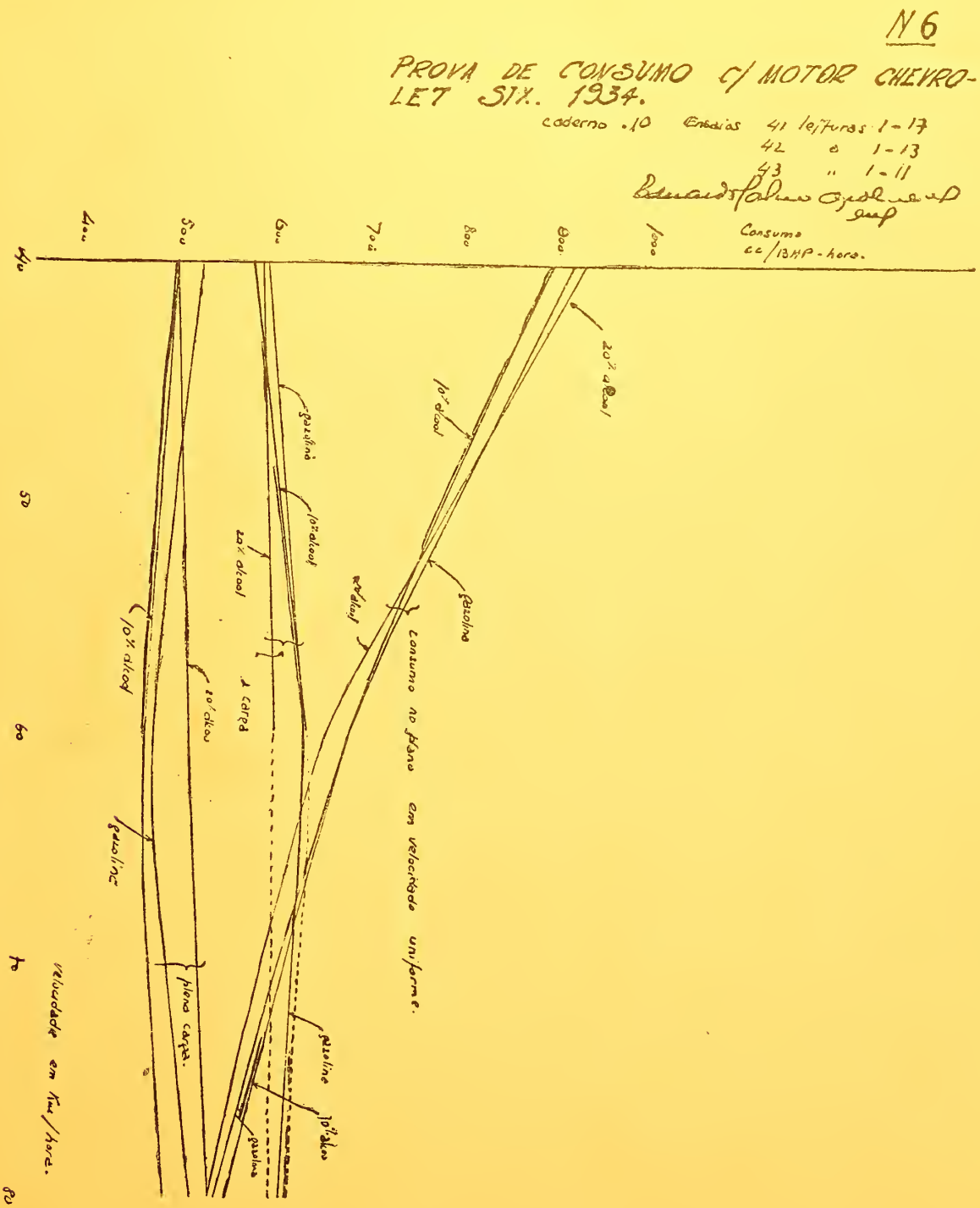

N. 4
Prova de consumo c/ gazolina e misturas alcoolicas s/ automovel
GRAHAM six 1934
caderno II Ensaios 46 leitura 14-21
47 " 8-15
48 " 8-15
Consumo em cc/BHP-hora
400
500
600
700
800
900
1000
40
50
60
Velocidade em Km/hora.
plena carga.
10% alcool
20% alcool
gazolina
1/2 carga
10% alcool
gazolina
20% alcool
10% alcool
gazolina
20% alcool
consumo no plano a velocidade uniforme.

N. 5

Prova de consumo com gazolina e misturas alcoolicas s/ motor "TERRAPLANE" de alta e media compressão.

Caderno 10 Ensaios 39 leituras 1-10
40 1-9
" 11 "



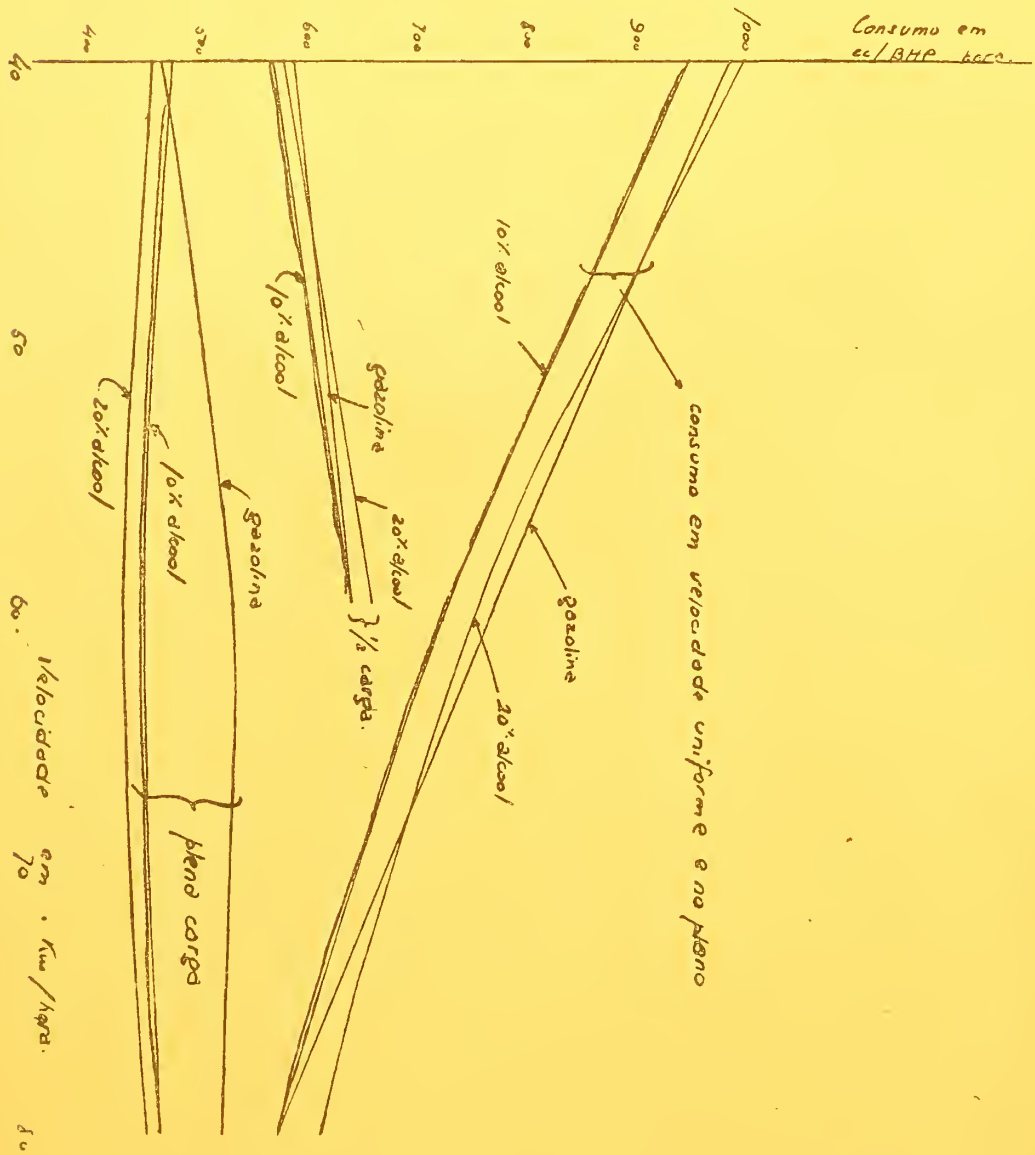

N 6
PROVA DE CONSUMO c/ MOTOR CHEVROLET SIX. 1934.
caderno .10 Ensaios 41 leituras 1-17
42 " 1-13
43 " 1-11
Consumo cc/BHP-hora.
400
500
600
700
800
900
1000
20% alcool
10% alcool
gasolina
10% alcool
20% alcool
20% alcool
gasolina
Consumo no plano em velocidade uniforme.
10% alcool
20% alcool
a carga
gasolina
plena carga.
gasolina
10% alcool
gasolina
Velocidade em km/hora.
40
50
60
70
80

N. 7

Prova de Consumo s/ motor «PLYMOUTH» — six - 1934

Caderno 4 Ensaios 37 leitura 1-20
38 1-9

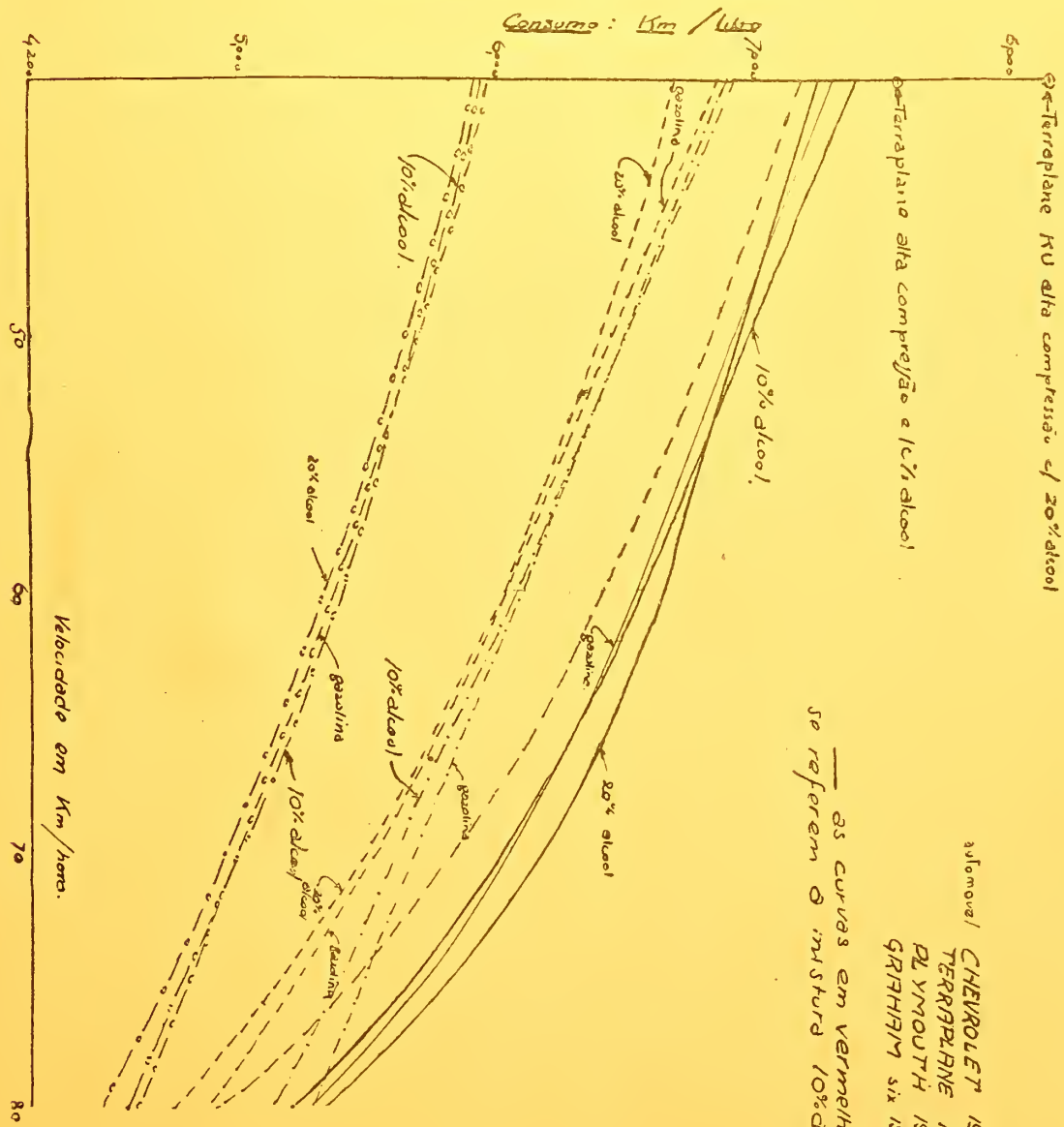
Edmaidsfalus dellinave eng.

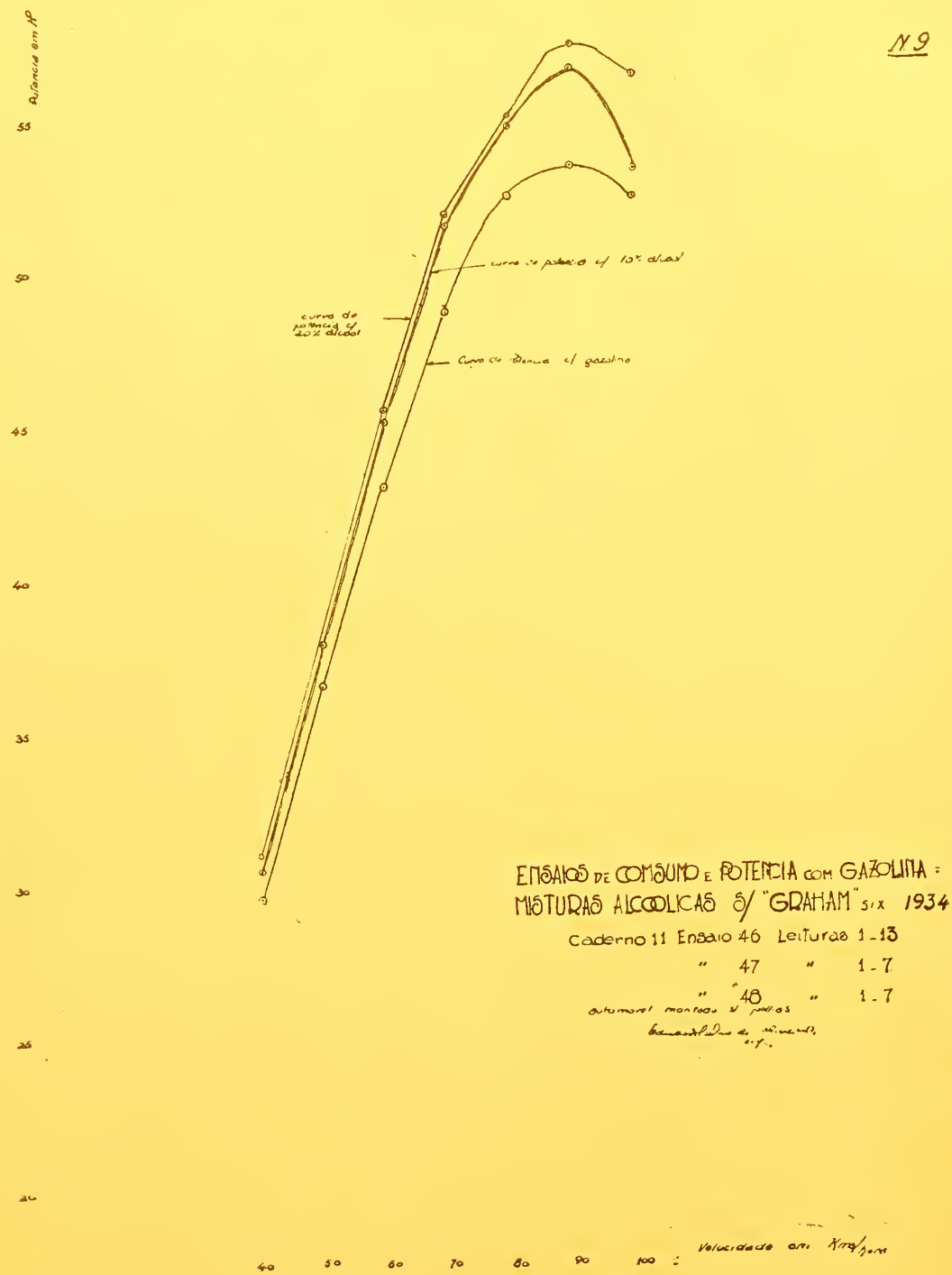


N. 8

Provas de consumo s/ pollas dos automoveis CHEVROLET, PLYMOUTH, GRAHAM, e TERRAPLANE normal e dois pontos dem TERRAPLANE alta compressão.

Eduardo Salum Guilherme
Dep.

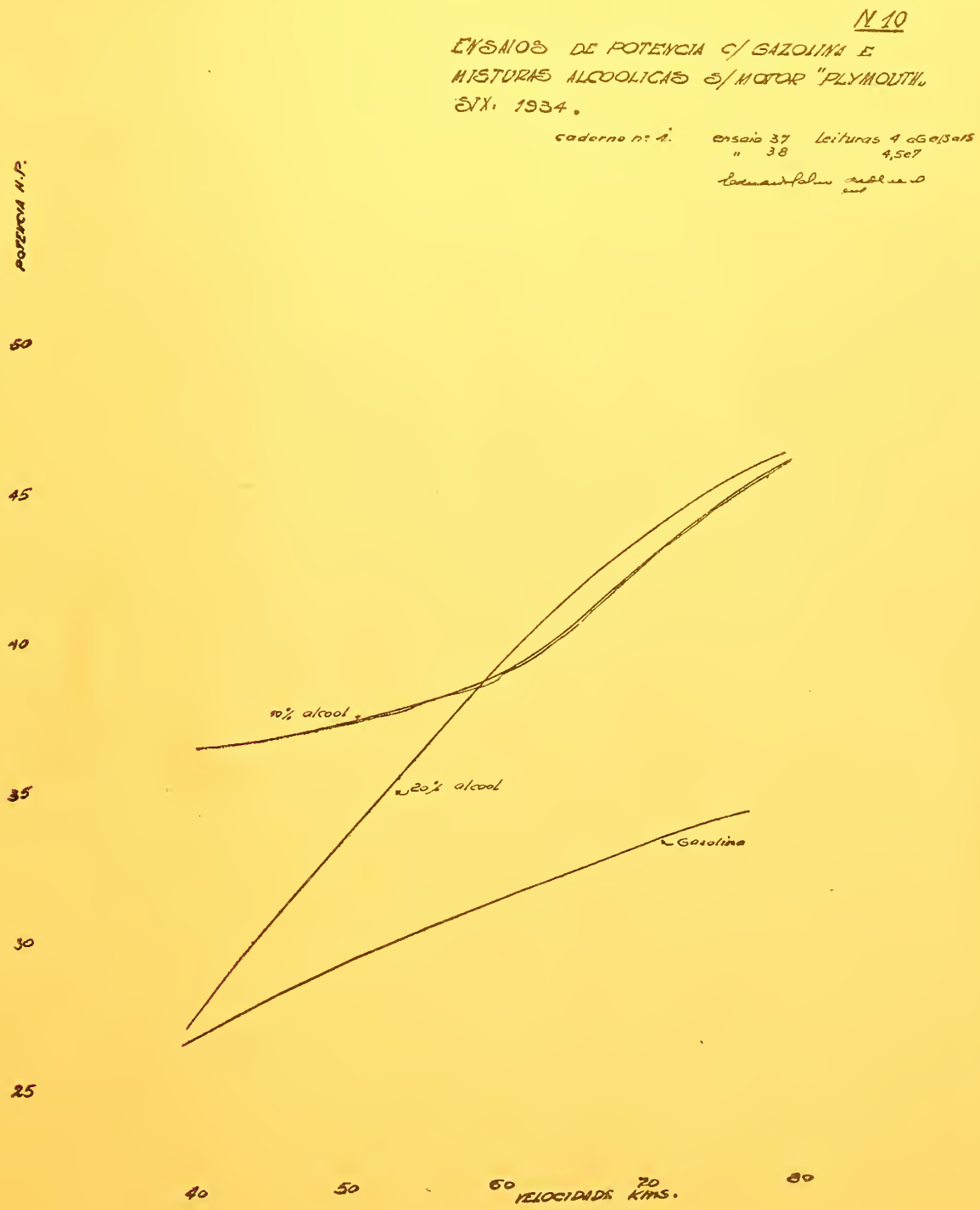


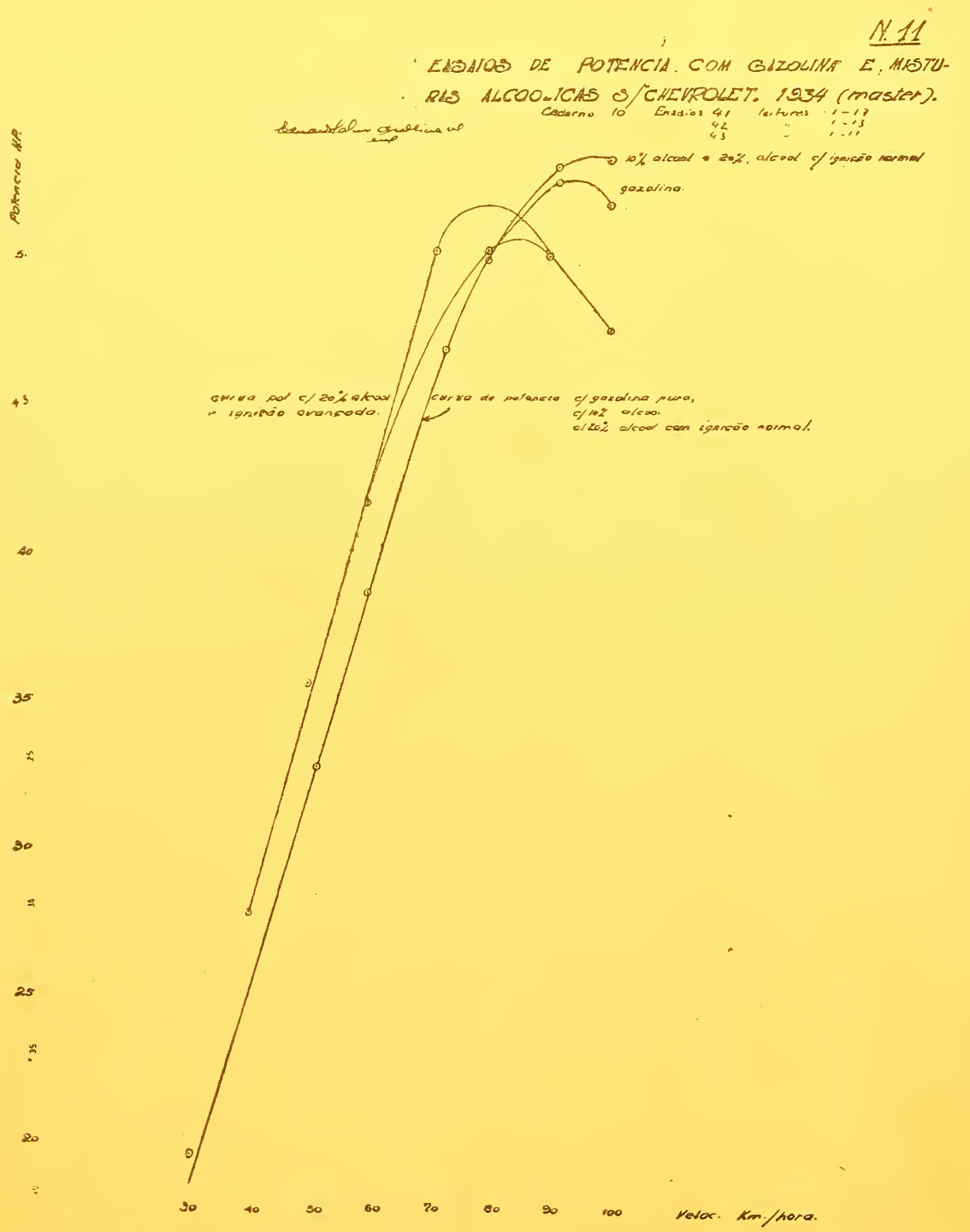


ENSAIOS DE CONSUMO E POTENCIA COM GAZOLINA : MISTURAS ALCOOLICAS S/ "GRAHAM" SIX 1934

Caderno 11 Ensaio 46 Leituras 1-13
" 47 " 1-7
" 48 " 1-7

automovel montado s/ pellos
[illegible]
[illegible]

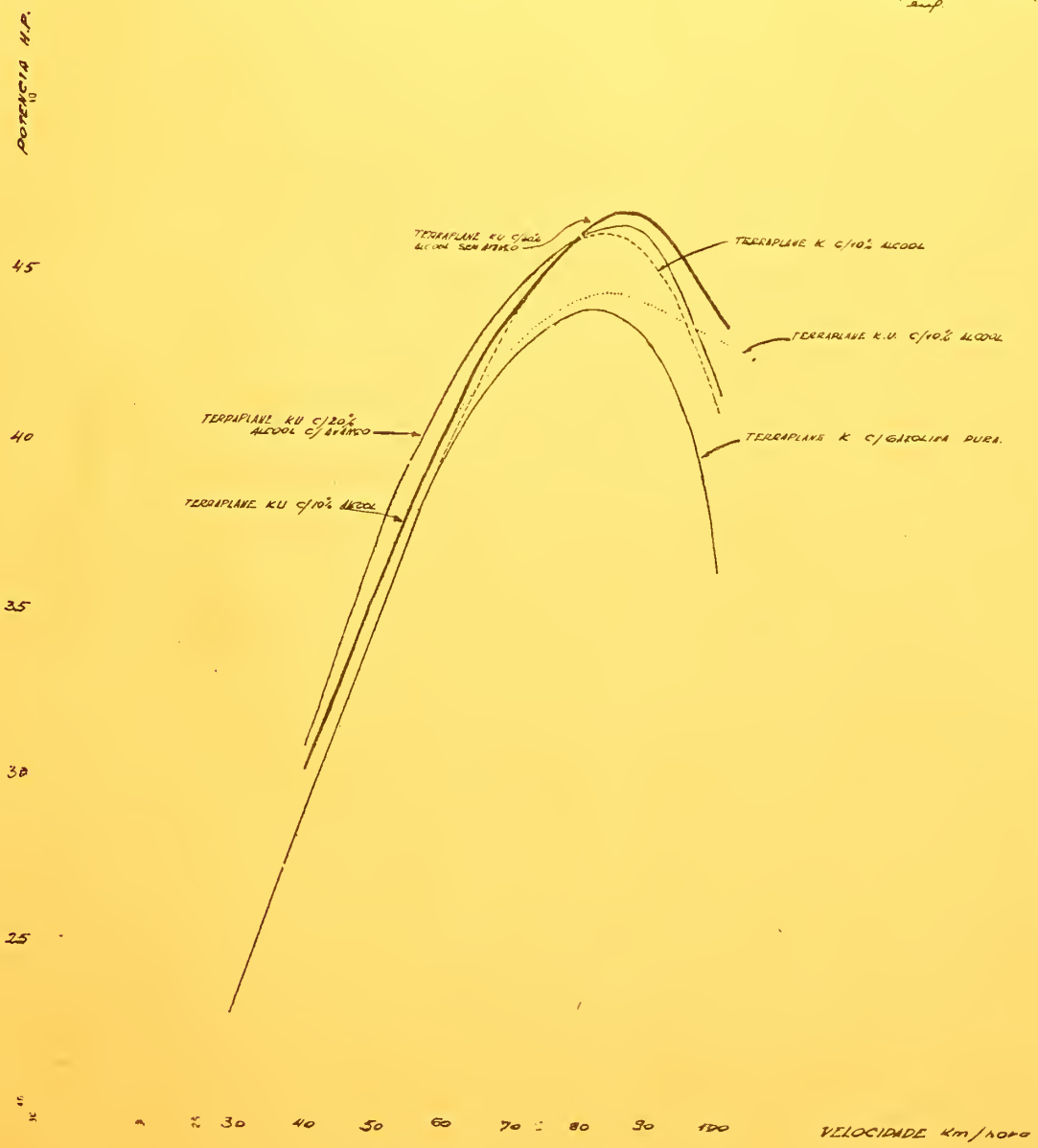

N 10
ENSAIOS DE POTENCIA C/ GAZOLINA E MISTURAS ALCOOLICAS S/ MOTOR "PLYMOUTH" SIX. 1934.
caderno nº 4. ensaio 37 leituras 4 a 6 gallons
" 38 4,5e7
POTENCIA H.P.
50
45
40
35
30
25
10% alcool
20% alcool
Gasolina
40
50
60
70
80
VELOCIDADE kms.


N. 11
ENSAIOS DE POTENCIA COM GAZOLINA E MISTURAS ALCOOLICAS S/CHEVROLET. 1934 (master).
Caderno 10 Ensaios 41 leituras 1-17
42 " 1-13
43 " 1-11
10% alcool e 20% alcool c/ ignição normal
gazolina.
curva pot c/ 20% alcool e ignição avançado.
curva de potencia c/ gazolina pura, c/ 10% alcool. c/ 20% alcool com ignição normal.
Potencia HP.
5.
4.5
40
35
30
25
20
30
40
50
60
70
80
90
100
Velox. Km./hora.

N. 12

ENSAIOS DE POTENCIA S/ TERRAPLANE K (compressão 6,2 :1) e K.U. (compressão 7:1.) COM GAZOLINA E MISTURAS ALCOOLICAS.

caderno 10 — ensaio 39 leituras 8 a 15
" 40 " 7 a 14
" 11 ensaio 45 " 1 - 24



Installações «HIAG» para fabricação de alcool absoluto de 99,8% ou 99,9%

Patentes universaes

USINA ESTHER LIMITADA

FABRICA DE ASSUCAR E DE ALCOOL

ESCRIPTORIO
RUA LIBERO BADARO' 14 - Sob.
Endereço telegraphico: "ESTHER"
Telephones: 7-0098 - 5-2397
CAIXA POSTAL, 892

Chave: "USINA ESTHER" — E. F. Sorocabana

SÃO PAULO

DEPOSITO:
RUA WASHINGTON LUIZ, 26
TELEPHONE 4-3697

São Paulo, 4 de Agosto de 1934.

Illmos. Snrs.
Herm. Stoltz & Cia.
Paulista.

Prezados Snrs:-

Em attenção ao s/pedido, é-nos grato declarar que estamos plenamente satisfeitos com o apparelho de deshydratação de alcool, systema Hiag, já installado e em funccionamento na n/usina, em Cosmopolis.

Posto em movimento sem qualquer difficuldade, pelo chefe e pessoal da n/distillaria, o apparelho em apreço trabalhou perfeitamente, tendo coberto a s/capacidade de producção, que é de 9.000 litros de alcool em 24 horas. A graduação do alcool anhydro que produz o n/Hiag é de 99,93º G.L.

Podem VV.SS. fazer deste o uso que lhes aprouver.

Com os protestos de n/estima e consideração, firmamo-nos

de VV.SS.
amos. attos. obros.
USINA ESTHER LIMITADA
GERENTE COMMERCIAL

RABELLO NATO VEIGA
(Rua S. Bento, 5-A)

Reconheço a
S. Paulo, 4 de Agosto de 1934

Gabriel de
Fabricio
Antonio B. de Souza
Sabete autorizado
Bahia, BA-B. FE

As installações HIAG, já sobejamente conhecidas nos circulos interessados concernentes ao assumpto de fabricação de alcool absoluto, trabalham somente com saes absolutamente incombustiveis e que podem ser fabricados no proprio paiz, fazendo-se, portanto, independente da importação extrangeira.

A inauguração das installações recentemente fornecidas provaram novamente a alta qualidade das installações HIAG, e, além do attestado da Companhia Usinas Nacionaes, do Rio de Janeiro, já conhecido, publicado no numero anterior desta revista, podemos hoje exhibir uma nova carta de referencias, da qual damos um "fac-simile" nesta pagina.

HERM. STOLTZ & Co.

SECÇÃO TECHNICA

RIO DE JANEIRO
AVENIDA RIO BRANCO, 66 74
TELEPHONE NORTE 6121, RAMAL 14
CAIXA POSTAL 200
Endereço Telegraphico: "HERMSTOLTZ"

SÃO PAULO
CAIXA POSTAL 461

RECIFE
CAIXA POSTAL 168

Representantes geraes da "HIAG" Verein Holzverkohlungs Industrie G. m. b. H. — Frankfurt Alemanha

A PRODUCÇÃO AÇUCAREIRA E OS INDICES INTERNACIONAES

JOÃO DE LOURENÇO

Os algarismos relativos á situação economica do mundo, os quaes formam um capitulo do annuario estatistico da Liga das Nações, nos proporcionam o conhecimento completo da producção de açucar no tocante não só á distribuição geografica dessa producção mas ás quotas que se referem ao açucar de canna e ao de beterraba. Quando se examinam bem esses dados, melhor se compreende, em face dos indices do custo de producção, que difficilmente poderá o Brasil contar com o referido artigo para a exportação.

O boletim do nosso commercio exterior, relativo ao periodo de Janeiro a Julho, comprova bem o acerto supra. Ha uma inconstancia singular nas cifras que exprimem as nossas remessas de açucar para os mercados consumidores externos. Oscillamos, em sete mezes, do maximo de 72.598 toneladas, em 1930, para o minimo de 2.496 toneladas no anno immediato. E' interessante notar, no confronto desses algarismos, que a exportação de 1931, no decurso de sete mezes, é menor do que a simples fracção dos algarismos dessa exportação no anno anterior, conforme se vê acima. Apenas nos dous ultimos annos, o actual e o passado, nota-se uma certa estabilidade no volume do açucar exportado.

Que ha uma causa permanente, vinculada aos indices do custo de producção, obstando a normalidade das saidas dessa materia prima, para o extrangeiro, tudo o indica meridianamente. Occorre, porém, um facto de ordem economica a tornar ainda mais translucida aquella verdade. Refiro-me ao movimento dos preços medios, em moeda internacional.

Correndo-se os olhos sobre o quadro que summaria a posição desses preços, chegamos a uma conclusão simptomatica. E' a de que dos productos que formam a lista dos nossos principaes artigos exportaveis, em numero de vinte e seis, nenhum ficou, desde 1930, como o açucar, mais ou menos no nivel do mesmo preço medio. Em 1930, até Julho a sua cotação correspondia a 6 libras e 15 shillings, por tonelada; em 1934, essa cotação equivale a 6 libras e 3 shillings, em média, pela mesma unidade de peso.

Não se póde ter uma idéa do que isso representa, sem que se conheçam as sensiveis fluctuações occorridas em referencia ás demais mercadorias. Registraram-se profundas variações nos respectivos preços médios. Por exemplo, as pelles cairam de cotação na medida de 227 libras esterlinas e 17 shillings, por tonelada, para 103 libras e 11 shillings, no periodo de 1930 a 1934, até Julho. A lã desceu de 141 libras e 14 shillings para 51 libras. As carnes frigorificadas resvalaram de 34 libras e 16 shillings para 10 libras e 2 shillings. Abstenho-me de citar numerosos outros casos de depressão dos preços.

Veja-se agora qual foi a variação do preço médio do açucar, no periodo de cinco annos. Convém não esquecer que ha nesse periodo um trecho em que a moeda ingleza se valorizou automaticamente por força das suas relações de paridade com o dollar. Isso equivale a affirmar que a libra augmentou de poder acquisitivo. Conseguintemente, o preço do açucar deveria ter experimentado uma quéda bem pronunciada naquella moeda, fenomeno que não se verificou de accôrdo com o depoimento da estatistica. E' o que os algarismos abaixo deixam evidenciado:

EXPORTAÇÃO DO AÇUCAR

Preço médio até Julho

Annos	*Em £ e shillings*
1930	6|15
1931	6|13
1932	7|17
1933	6|18
1934	6|3

Verifica-se ahi pois, que o Brasil não póde contar com uma corrente regular de exportação de açucar porque os indices do respectivo custo de producção lhe tornam difficil competir com os outros productores no mercado internacional. Quanto ao consumo norte-americano, elle nos está fechado a duas chaves. Por um lado, temos a inferioridade da nossa posição de concurrentes, expressa num custo de producção comparativamente alto; por outro lado, a tarifa norte-americana favorece com direitos preferenciaes um producto já de si economicamente bem apparelhado, como o é Cuba. Dir-se-ia que isso poderia ser remediado pela inscripção de uma clausula num accôrdo de commercio yankee-brasileiro favoravel á entrada do nosso açucar nos Estados Unidos. Acho-a difficil.

Falei acima nas estatisticas da Liga das Nações referentes á producção internacional do açucar. A primeira impressão que essas estatisticas me proporcionam, consiste em que as colheitas mundiaes de açucar, tanto de canna como de beterraba, se fixaram mais ou menos no mesmo volume. Estou comparando algarismos que reflectem o movimento das safras num decennio agricola, o de 1924|25 a 1933|34. No anno inicial desse periodo, o mundo produziu 80.420.000 quintaes metricos de açucar de beterraba; em 1933|34 essa producção attingiu a cifra de 88.040.000 quintaes metricos. Quanto ao açucar de canna, as colheitas mundiaes oscillaram de 164.300.000 para 171.700.000 quintaes metricos.

Ha nesse periodo decennial variações no sentido da alta ou do declinio da quantidade produzida. São oscillações normalissimas. Dous annos abrem, porém, excepção a essa normalidade. São os das safras de 1928|29 e 1929|30, tanto para o açucar de canna como quanto ao de beterraba. Não consultei o movimento geral das safras em referencia aos demais artigos da producção agricola internacional.

Mas, aquelles dous annos são simptomaticos. As pessoas que lidam com os problemas economicos e financeiros, sabem de sobejo que de 1929 a 1930 se verificou a condensação dos factores que deveriam determinar, semelhantemente a uma intensa precipitação atmosferica, a crise mundial de cujos vortices parece que o planeta começa a sair, depois de soffrimentos desesperados. Portanto, a alta quantitativa da producção do açucar, nos dous referidos annos agricolas — atrevo-me á affirmativa sem rever as estatisticas geraes — não constitue um fenomeno particularizado á lavoura açucareira. Reflecte condições geraes, posto que anomalas, da economia mundial.

Assucar - Cristaes Granfinas Refinados - Decuaria
COMBUSTIVEL NACIONAL
USGA
Usina Serra Grande Alagôas
SOCIEDADE ANONYMA
RECIFE · SERRA GRANDE · MACEIO

UMA VISITA HONROSA

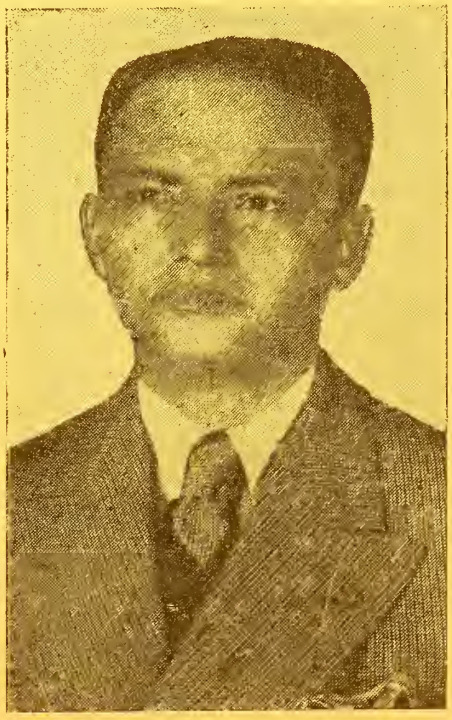
Estiveram na séde do Instituto os titulares das pastas da Agricultura e do Trabalho

Sr. Odilon Braga

No fim do mez passado, foi o Instituto do Açucar e do Alcool distinguido com a visita dos srs. Agamemnon Magalhães e Odilon Braga, ministros, respectivamente, da Agricultura e do Trabalho.

Os visitantes foram recebidos pelos srs. Leonardo Truda, A. Andrade Queiroz, Julio Reis e Octavio Milanez, respectivamente presidente, vice-presidente e gerente do Instituto, sendo o ultimo representante do ministerio do Trabalho junto ao mesmo estabelecimento.

Em demorada inspecção, os ministros percorreram todos os departamentos do Instituto. Demoraram-se longamente na Secção de Estatistica, onde lhes foram mostrados os differentes serviços. Despertou-lhes muito interesse o registro das usinas e engenhos de açucar e fabricas de alcool e aguardente, bem como os mappas e quadros de producção e as relações preparadas para servirem de base aos calculos da limitação da producção do açucar, a que se está procedendo, para a presente safra. Esse serviço é feito em modernos ficharios, onde cada fabrica possue a sua ficha, na qual figura toda a sua actividade industrial no ultimo quinquennio. Os ficharios estão collocados por ordem geografica, separados por Estados. No grupo referente a cada Estado estão rigorosamente em ordem os dados sobre a producção de açucar e seus subproductos, sendo facilima a consulta. Consultando o serviço de informações, vê-se, em primeiro logar, o mappa do respectivo Estado, no qual se acham assignalados os respectivos municipios açucareiros. A seguir, se observa o grafico que mostra a producção nos ultimos cinco annos. Virando-se as hastes metalicas presas ás fichas vão surgindo á vista a producção total do Estado, em cada anno, e, de-



Sr. Agamemnon Magalhães

O EXITO DA GAZOLINA ROSADA

"Os automobilistas estão deveras satisfeitos e admirados com a efficencia do carburante rosado" — diz o Sindicato dos Proprietarios de Garages do Districto Federal

Em 5 do corrente, recebeu o sr. A. Andrade Queiroz, vice-presidente do Instituto do Açucar e do Alcool, a visita de uma commissão do Sindicato dos Proprietarios de Garages do Districto Federal, composta dos srs. Abel Gonçalves, 1° secretario; João de Jesus e Sousa, procurador, e Pedro Affonso Machado.

Essa commissão, que veio apresentar congratulações ao I. A. A. pelo exito que vem obtendo a gazolina rosada, fez entrega ao sr. vice-presidente, na occasião, do officio seguinte:

"Sr. Presidente do Instituto do Açucar e do Alcool. — O Sindicato dos Proprietarios de Garages do Districto Federal toma a liberdade de dirigir-se a V. Exa. afim de congratular-se com os excellentes resultados, os melhores que se poderiam esperar, que vem dando a actual mistura do alcool á gazolina.

Os automobilistas estão deveras satisfeitos e admirados com a efficiencia do carburante rosado, tendo sido grande o numero dos que o preferiram á gazolina pura, no primeiro dia em que appareceu no mercado.

Como sabe, sr. presidente do Instituto do Açucar e do Alcool, a nossa manifestação é espontanea e a fazemos confiantes de que algo contribuirá para incentivar, cada vez mais, a producção do carburante nacional. — Saudações cordiaes. (a) *Abel Gonçalves Lisboa*. 1° secretario" .

Folgamos em registar esse attestado, que muito nos desvanece, pela espontaneidade, com que nos foi endereçado e pela idoneidade de quem o dá, que é uma associação de proprietarios de garages e que, por isso mesmo, se acha em intimo contacto com os motoristas e automobilistas, o que a habilita a ter pleno conhecimento de causa na materia em apreço.

---

pois, a de cada usina, engenho e banguê. Os archivos da producção diaria acham-se igualmente organizados por Estados, cada fabrica possuindo uma ficha em que é registrada, mez a mez, toda a producção, saida e estoque de açucar, alcool, aguardente e rapadura.

Tendo inspeccionado as demais secções, os srs. Agamemnon Magalhães e Odilon Braga mostraram-se, tambem, muito interessados no exame e verificação dos dados e movimento da secção do alcool-motor, capacitando-se ambos, com muita satisfação, do papel importante que esse carburante nacional ha de ter na solução dos problemas com que se defronta a lavoura açucareira do paiz.

Finalmente, os visitantes estiveram no gabinete do presidente do Instituto, que lhes exhibiu documentos comprovantes da optima e sempre florescente situação do estabelecimento.

Pelo demonstrativo levantado em 24 de agosto findo, viram os ministros que o Instituto dispõe de um patrimonio proprio, isento de qualquer compromisso de rs. 28.892:842$996 sendo: em dinheiro depositado no Banco do Brasil rs. 24.000:000$000 e em açucar, depositado nas praças de Recife e Rio de Janeiro, rs. 3.000:000$000, além de outras importancias de menor vulto em immobilizações e obrigações activas.

Outros elementos, entre os quaes os referentes ás quotas de sacrificio dos Estados productores de açucar, demonstraram aos ministros que o Instituto está satisfazendo a sua finalidade.

Tratou ainda o presidente sobre as distilarias de alcool anhidro, que o proprio Instituto vae montar e financiar, assumpto que tambem mereceu, de parte dos visitantes, a maxima attenção, pois se acham convencidos do valor economico e financeiro que essa iniciativa representa para o Brasil.

Os srs. Agamemnon Magalhães e Odilon Braga ao retirarem-se, confessaram-se optimamente impressionados com tudo o que viram e observaram no Instituto do Açucar e do Alcool.

OS RESULTADOS DAS SAFRAS DE 1933–1934

GERCINO DE PONTES

Os resultados colhidos pelos industriaes e plantadores de canna em a safra finda em agosto de 1934, vem confirmar o acerto das medidas de amparo adoptadas pelo poder publico, ao mesmo tempo que mostrar a sensata orientação do Instituto no que diz respeito á estabilização do mercado açucareiro entre limites que asseguram o equilibrio dos interesses dos productores e consumidores.

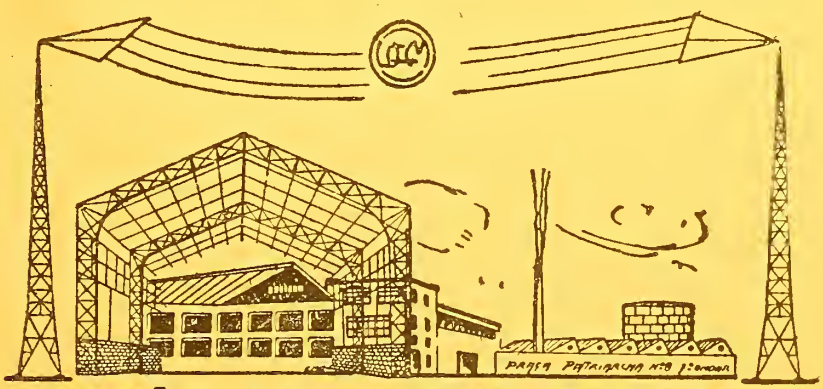
Uma verificação neste sentido, dos lucros auferidos pelos usineiros e plantadores, resultará em um melhor conhecimento da situação neste ramo das actividades economicas ao mesmo tempo que offerecerá uma documentação de que vae carecendo o apparelho de defesa para proseguir nos seus objectivos.

O preço médio geral do açucar cristal em Pernambuco foi pouco mais de 34$000 por sacco de 60 kilos o que deu para os industriaes pagarem pela canna aos seus fornecedores de 22$ a 24$, conforme as condições locaes de cada um. O alcool de baixa graduação vendeu-se a um preço médio de 450 réis emquanto o absoluto foi negociado a 800 réis.

Os resultados da safra que vem de terminar podem ser apreciados em "média geral" da seguinte fórma: Numa usina com trabalho efficiente, como se verifica em Pernambuco e Alagôas, mesmo com as cannas pobres de açucar actualmente cultivadas, obtem-se por tonelada, no minimo, 90 kilos de açucar e 10 litros de alcool. Aos preços acima referidos apura-se, portanto, uma renda bruta, por tonelada de canna moida, de 55$500.

As despezas realizadas pelo industrial para trabalhar uma tonelada de canna e pôr o açucar na Capital, sommam 41$700, distribui-

PARA FORNECIMENTO DE ESTRUCTURAS, MATERIAES PARA USINAS, DISTILLARIAS, DEPOSITOS, PONTES, VIGAMENTO, TANQUES PARA ALCOOL, MONTAGENS E DESMONTAGENS DE ESTRUCTURAS, CONSULTEM A



UNIÃO DOS CONSTRUCTORES METALLICOS LTDA.
SÃO PAULO.

PRAÇA PATRIARCHA, 8 — 7.º ANDAR — TEL. 2–1682

ORÇAMENTOS GRATUITOS

dos como segue: materia prima (canna) — 23$000; mão de obra, material de fabricação e custeio, 10$500; frete ferroviario, 3$750; saccaria, 2$250 e administração e eventuaes, 2$200. Realiza, pois, actualmente o industrial um beneficio superior a 10$000 por tonelada de canna trabalhada em sua fabrica. Quando considerarmos que ha muitas fabricas de elevada efficiencia, retirando 100 kilos de açucar e até 13 litros de alcool por tonelada póde-se estar tranquillo da realidade da "média geral" que adoptamos, entre os que assim estão apparelhados e os que se acham em condições inferiores de producção.

Na parte correspondente á lavoura da canna vamos apurar resultados satisfactorios para todos os plantadores proprietarios de terras ainda que estejam trabalhando com as cannas de muito baixo rendimento cultural. Para os que já procederam á renovação dos cannaviaes com as sementes javanezas os resultados apurados são muito superiores, o que resalta da producção obtida por hectare, que é quasi dupla, neste ultimo caso.

Como vimos, a média approximada de pagamento das cannas foi de 23$000 por tonelada. Para realizar esta producção o agricultor dispendeu, ao salario que vigorou da plantação á colheita entre 1$600 e 2$500, a importancia de 14$400 distribuida pelas seguintes verbas: preparação das terras, 1$400 p. t. m. (por tonelada moida); plantação, inclusive semente, 2$000 p. t. m.; tratamento das lavouras (cinco limpas), 4$500; córte e transporte das cannas, 3$500; tratamento dos animaes de trabalho, 800 réis; conservação de material agricola, 500 réis; conservação de casas e installações, 200 réis; despezas geraes, inclusive assistencia medica, 500 réis; administração, 1$000. Como se vê, obteve o plantador um beneficio de 9$100 por tonelada, sujeito ao pagamento da renda da terra, quando della não seja proprietario, as despezas com a sua manutenção e aos juros do financiamento por ventura obtido na entre-safra.

A renda da terra que, em geral é de 20 por cento sobre a producção bruta, é muito elevada e, na menor quéda de preço, affecta fundamente o equilibrio da economia do agricultor, razão porque quando dirigimos usinas de açucar tentamos organizar uma tabella de "renda movel" acompanhando o preço do açucar, de sorte a assegurar sempre ao honesto esforço do lavrador a justa compensação devida aos que trabalham e produzem.

Do que acabamos de expôr conclue-se, evidentemente, que os limites em que variaram os preços do açucar na colheita agora finda confirmaram a exactidão dos calculos em que se basearam para beneficiar os productores sem prejudicar os consumidores. Isto não quer dizer que não haja descontentes para quem sómente serviria vender o açucar a peso de ouro, como occorreu depois da guerra. Mas, o que é verdade e paira superior a todo interesse personalista é que a situação dos productores de açucar vai se consolidando, restando apenas a industriaes e plantadores aperfeiçoarem seus metodos de trabalho, vencendo a rotina que tantos males lhes tem causado, para auferirem proventos melhores do que os que vêm de obter na safra que findou.

Pernambuco, Setembro de 1934.

A ECONOMIA PERNAMBUCANA E O INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

De passagem por esta capital, o sr. dr. José de Borba, Presidente da Associação Commercial de Pernambuco, teve opportunidade de fazer declarações aos jornaes sobre a situação economica daquelle Estado. Referindo-se á industria açucareira, salientou que "Pernambuco, depois de uma crise avassaladora, resurge".

"Estamos, diz, com o nosso maior problema resolvido — o problema da organisação da producção e da defesa commercial do açucar —, por intermedio do Instituto do Açucar e do Alcool."

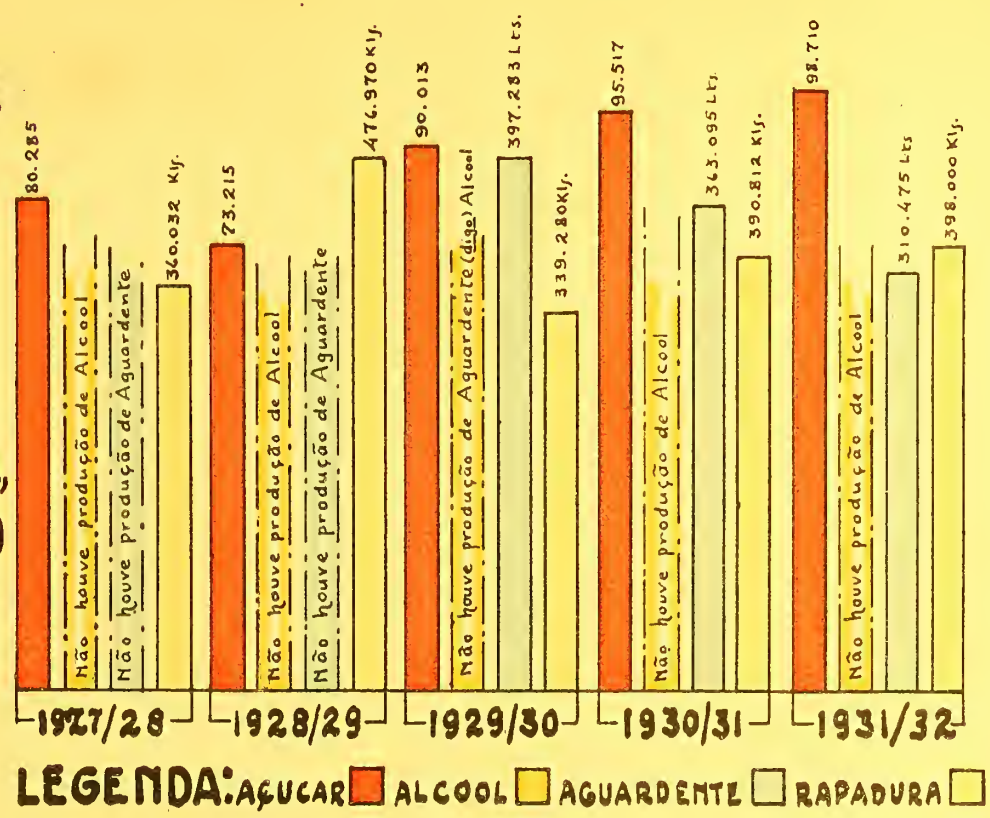
"E' a economia dirigida do açucar — acrescentou. Temos, igualmente, em via de solução, o caso do alcool-motor, com o financiamento da primeira grande distilaria desse combustivel. Sahimos das alternativas de esplendor e miseria para a mediania da estabilisação dos preços do açucar."

Mais uma vez, a acção efficaz do Instituto do imos das alternativas do esplendor e miseria para Açucar e do Alcool é, insuspeitamente proclamasentantes do alto commercio de um dos mais opulentos centros mercantis do Brasil.

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

SECÇÃO DE ESTATISTICA

GRAFICO DA PRODUÇÃO DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E RAPADURA DO ESTADO DO RIO G. DO NORTE



20-4-34. EDUARDO S. TORRES

USINES DE MELLE

Société Anonyme au capital de Frs. 8.000.000

: DISTILLERIES des DEUX-SÉVRES :

(Antigamente: Ricard Allenet et Cie.)

MELLE (DEUX-SÉVRES)

FRANÇA

Posto de controle de uma instalação de desidratação azeotropica

Para todas as informações dirija-se a: **Georges P. Pierlot**

22, RUA CARLOS DE LACERDA, 22

CAIXA POSTAL, 51

CAMPOS **ESTADO DO RIO**

ESTADO DO RIO

ESTATISTICA DO AÇUCAR PRODU

MUNICIPIOS	FABRICAS	PROPRIETARIOS	CAPITAL
Arez	Eng. Pangoá	Julio Duarte	8:000$000
"	" Cametá	Beliza Ferreira de Carvalho	—
"	" Badhum	Antonio Felippe Ferreira da Silva	15:000$000
"	" Campina Bella	José Augusto Ferreira	6:000$000
"	" Mangabeira	Felippe Ferreira da Silva	15:000$000
"	Usina Estivas	Leonidas de Paula	1.600:000$000
"	Eng. Umbuzeiro	José Fernandes	—
Canguaretama	Eng. Oiteiro	Dr. José Targino	200:000$000
"	" Cunhaú	Octavio de Araujo Lima	15:000$000
"	" Pituassú	Manoel Luiz Gomes	70:000$000
"	" Murim	José Teixeira	15:000$000
"	" Torre	Francisco Olympio de Carvalho e Silva	100:000$000
"	" Cruzeiro	Avelino Alves Freire	150:000$000
"	" Juncal	Francisco Adolpho de Oliveira	20:000$000
"	" Catuzinho	Frederico Kramer	80:000$000
"	" Estrella	Avelino Freire	400:000$000
"	" Ilha Grande	José Targino	150:000$000
"	" Mangueira	Osorio Hollanda	100:000$000
"	" Macáu	Gorgonio Filho	30:000$000
"	" Angelim	José Ignacio	30:000$000
Ceará-Mirim	Usina São Francisco	Herdeiros de Manoel Gouvêa Varella	200:000$000
"	" Ilha Bella	Herdeiros de José Felix Varella	50:000$000
"	Eng. Paraizo	Cicero Leopoldo Raposo da Camara	10:000$000
"	" Cumbé	Luiz de Miranda Henriques	12:000$000
"	" Jerichó	Dr. Augusto Meira	15:000$000
"	" Triumpho	Maria Angelica Nogueira Camara	10:000$000
"	" Santo Izolil	João Ribeiro de Paiva	15:000$000
"	" São João	Milton Varella	6:000$000
"	" Trigueiro	Maria Carvalho de Oliveira Corrêa	10:000$000
"	" São Pedro	Ernesto Ribeiro Dantas	10:000$000
"	" Espirito Santo	João Xavier Pereira Sobral	18:000$000
"	" Capella	Boaventura Dias de Sá	14:000$000
"	" Jassanan	Enéas Carvalho de Albuquerque	10:000$000
"	" Carnaubal	Manoel Emigdio de França	16:000$000
"	" Morrinhos	Anna Ribeiro de Paiva	14:000$000
"	" Pedregulho	Manoel de Mello Britto	10:000$000
"	" São Leopoldo	Jorge Fernandes Camara	130:000$000
"	" Bica	Heraclito Ribeiro de Paiva	20:000$000
"	" Outeiro	Olympio Varella Pereira	15:000$000
"	" Cajazeiras	João Juvenal Ribeiro Dantas	5:000$000
"	" Alagôas	João Baptista de Miranda	10:000$000
"	" Laranjeiras	Joel Cerqueira Carvalho	10:000$000
"	" Cruzeiro	Onofre Soares Junior	20:000$000
"	" União	Felismino do Rego Dantas Noronha	40:000$000
"	" Igarapé	Milton Varella	15:000$000
"	" Jacoca	Manoel Emigdio de França	3:000$000
"	" Diamante	José Carrilho da Fonseca e Silva	18:000$000
"	" Divisão	Affonso Cabral de Vasconcellos	12:000$000
"	Usina Guanabara	Antonio Bazilio Dantas Ribeiro	300:000$000
"	Eng. Mucuripe	Elisa Paiva Villela	—
"	" Laranjeiras	João Sobral	—
"	" Capela	Herminio Leopoldino	—
"	" Verde Nasce	Felismino Dantas	—

GRANDE DO NORTE

ZIDO NO QUINQUENNIO 1927-1932

CAPAC. DE PRODUCÇÃO	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31	1931/32	Producção total de cada fabrica nas 5 safras
—	—	400	—	—	—	400
1.800	1.230	—	—	—	560	1.790
—	200	380	—	260	210	1.050
500	300	—	—	—	300	600
2.000	1.600	1.200	1.400	1.600	1.500	7.300
20.000	2.500	3.225	6.289	5.644	7.225	24.883
—	—	—	—	—	—	—
	5.830	5.205	7.689	7.504	9.795	36.023
4.000	500	450	400	300	500	2.150
1.100	1.000	1.300	800	1.200	1.062	5.362
2.000	1.580	1.560	1.435	1.250	1.380	7.205
2.000	1.500	1.500	1.450	1.500	1.450	7.400
3.000	1.200	1.300	1.200	1.500	1.400	6.600
—	800	900	800	750	800	4.050
—	600	550	500	550	400	2.600
—	555	555	555	555	555	2.775
—	694	694	694	694	694	3.470
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	166	166	166	166	166	830
—	416	416	416	416	416	2.080
	9.011	9.391	8.416	8.881	8.823	44.522
12.000	—	—	10.000	10.000	7.000	27.000
8.000	—	—	—	1.500	2.250	3.750
2.000	1.000	900	1.000	1.200	1.100	5.200
1.500	1.200	1.000	1.100	1.300	1.000	5.600
1.500	700	700	800	800	1.000	4.000
1.000	—	—	—	—	250	250
3.000	—	—	—	—	—	—
350	—	—	250	200	280	730
1.500	—	—	1.200	1.400	1.500	4.100
1.500	850	900	1.000	1.100	1.300	5.150
5.000	1.900	1.700	2.000	2.000	2.200	9.800
1.200	800	900	1.000	1.200	1.100	5.000
1.200	800	900	700	600	1.000	4.000
6.000	—	—	—	1.000	1.000	2.000
3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	15.000
1.000	600	400	500	500	400	2.400
6.000	3.000	4.100	3.800	3.000	5.200	19.100
4.000	1.900	2.000	2.100	2.300	2.500	10.800
1.500	1.100	950	1.200	1.500	1.200	5.750
800	600	600	550	500	500	2.850
1.500	1.200	700	1.300	1.100	1.050	5.350
300	230	310	236	238	264	1.278
3.000	2.000	2.400	2.200	1.700	1.800	10.100
3.000	2.500	2.000	1.500	2.000	1.800	9.800
2.500	1.800	2.000	2.000	1.900	1.800	9.500
300	250	200	270	260	260	1.240
2.500	1.240	1.600	1.750	1.400	1.356	7.346
2.500	1.428	1.340	1.220	1.617	1.540	7.145
10.000	—	—	6.500	4.700	2.876	14.076
800	580	630	590	700	750	3.350
4.000	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	12.500
3.000	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	7.500
3.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000
	34.678	35.230	53.866	54.615	53.276	231.665

MUNICIPIOS	FABRICAS	PROPRIETARIOS	CAPITAL
Goianinha	Eng. Bemfica	Elvira Barbalho	20:000$000
"	" Ilha Grande	Milton Duarte	—
"	" Possão	João Freire Sobrinho	—
"	" São Miguel	Benjamin Lima Netto	8.000$000
"	" Jundiá	Diniz Gonzaga de Queiróz Grillo	—
"	" Carnaubal	Lindolfo Brasiliano de Queiróz Grillo	—
"	" Lemual	Luiz Gonzaga Barbalho	40:000$000
"	" Jardim	Joaquim Manoel de Queiróz Grillo	5.000$000
"	" Ilha Bella	Antonio Tavares	5:000$000
"	" Paquetá	Arthur Bezerra Cavalcanti	20:000$000
"	" Bom Jardim	Agenor Bezerra de Araujo Lima	20.000$000
"	" Sumaré	Esau Marinho	30 000$000
"	" Bosque	Basilio Barbalho	—
"	" Mourisco	David Simonetti	—
"	" Guarita	José Jesuino	3:000$000
"	" Umbuzeiro	José Fernandes da Silva	—
"	" Bom Destino	Zacharias Monteiro	—
"	" São Miguel	Benjamin Simoneti	8:000$000
Macaiba	Eng. Jurará	Elviro Xavier	6:000$000
"	" Sem nome	Manoel Lucas Lima	—
"	" " "	Elviro Xavier Souza	—
"	" " "	Herdeiros de Gonçalo Pinheiro	—
"	" " "	Francisco Souza Mattos	—
"	" " "	Malaquias Fonseca Tinoco	—
"	" " "	Miguel Ferreira Silva	—
"	" " "	João Machado do Rego Barros	—
"	" " "	Antonio Machado	—
"	" " "	Manoel Alves Costa	—
"	" " "	Florencio Luciano	—
"	" " "	Manoel Justino Souza	—
"	" " "	Alcides Rodrigues Rocha	—
"	" " "	Candido Lemos	—
"	" " "	Manoel Amaro	—
Papari	Eng. Descanço	Herdeiros de Vicente Xavier de Paiva	—
"	" Monté	João Helio Ferreira Silva	—
"	" São Luiz de Dêdo	Amelia Ribeiro	—
"	" São Roque	Roque Maranhão	—
"	" Santa Luzia	Edeltrudes Duarte	—
"	" Mipibú	José Henrique D. Salles	—
"	" São Christovão	Francisco Alcides Ribeiro	50:000$000
"	" Viração	Americo de Oliveira	—
"	" Marinhos	Viuva Accurcio Marinho de Carvalho	—
"	" Belém	Francisco Alves Freire	—
S. Gonçalo	Eng. São Gonçalo	Gonçalo de Carvalho	—
" "	" Sitio Santa Rita	Miguel Ferreira da Silva	4.000$000
" "	" California	Manoel Justino de Souza	10:000$000
" "	" Olho d'Agua	Candido Lucas	28:000$000
" "	" Utinga	Florencio Luciano	10:000$000
" "	" Santa Luzia da Floresta	Maria Linda Pinheiro de Souza	8:000$000
" "	" Esperança	João Machado	5:000$000
" "	" Bôa Vista	Alcides Rocha	5:000$000
" "	" São Jorge	Manoel Alves da Costa	40:000$000
" "	" Milharada	Manoel Lucas Lima	12:000$000
" "	" Canaan	Malaquias Tinoco	7:000$000
" "	" Santo Antonio	Francisco de Souza Mattoso	15:000$000
" "	" Santa Helena	Antonio Machado	6:000$000
" "	" Jacobina	Manoel Amaro	5:000$000

CAPAC. DE PRODUCÇÃO	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31	1931/32	Producção total de cada fabrica nas 5 safras
2.000	800	1.200	1.100	600	2.185	5.885
2.500	2.000	1.900	2.150	1.900	2.150	10.100
3.500	3.500	4.200	4.000	4.800	5.100	21.600
600	400	300	—	400	500	1.600
700	—	—	—	—	62	62
1.000	500	1.000	900	1.000	800	4.200
3.000	2.000	1.800	1.500	1.700	2.595	9.595
800	382	358	516	397	343	1.996
200	—	—	—	—	60	60
1.500	950	900	1.000	1.500	900	5.250
2.000	1.500	1.400	1.100	1.500	1.300	6.800
1.000	1.300	860	950	1.100	800	5.010
2.000	740	650	400	380	205	2.375
1.800	1.080	1.400	700	900	550	4.630
1.000	300	—	—	—	—	300
2.000	500	500	500	500	200	2.200
400	—	—	—	—	160	160
6.600	400	—	—	—	500	900
	16 352	16.438	14.813	16.677	18.410	82.723
1.000	270	275	280	270	270	1.365
300	263	266	273	255	265	1.322
300	271	275	281	263	273	1.363
300	206	183	166	233	313	1.101
450	266	316	358	375	456	1.771
300	258	175	200	208	316	1.157
150	125	141	105	166	150	687
150	173	203	183	166	183	908
300	183	220	190	258	275	1.126
450	188	211	216	200	216	1.031
450	233	273	183	316	190	1.195
450	50	275	263	410	400	1.398
300	400	416	500	366	466	2.148
150	166	126	140	183	156	771
450	225	250	240	260	333	1.308
	3.277	3.605	3.578	3.929	4.262	18.651
2.000	1.000	340	440	700	700	3.180
2.500	2.130	1.590	1.000	1.569	1.992	8.281
2.000	1.830	800	600	300	900	4.430
1.000	1.000	500	400	400	600	2.900
2.000	815	270	500	500	700	2.785
800	800	400	450	400	500	2.550
1.800	350	200	250	350	200	1.350
—	—	—	—	—	—	—
—	—	26	—	26	26	78
3.000	—	—	—	—	300	300
	7.925	4.126	3.640	4.245	5.918	25.854
2.000	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	5.500
400	122	56	92	—	52	322
2.000	380	440	263	410	400	1.893
1.000	600	700	300	400	400	2.400
1.500	400	450	600	650	500	2.600
400	235	275	380	325	129	1.344
800	173	230	183	176	200	962
500	400	416	500	366	466	2.148
1.500	200	350	300	250	250	1.350
2.000	260	250	270	250	265	1.295
300	147	99	140	25	105	516
3.000	260	310	350	370	460	1.750
800	180	220	190	260	275	1.125
500	225	250	240	260	—	975
	4.682	5.146	4.908	4.842	4.602	24.180

MUNICIPIOS	FABRICAS	PROPRIETARIOS	CAPITAL
São José Mipibú	Eng. Olho d'Agua	João Berchnaus Dantas	—
" " "	" Ribeiro	Joaquim Dantas Salles	—
" " "	" Taborda	Aureo de Araujo	—
" " "	" Lagôa do Fumo	Julio Ferreira da Silva	—
" " "	" Santo Antonio	Luiz Gonzaga Ribeiro Dantas	—
" " "	" Bôa Vista	Herdeiros de Ignacio Henrique de Paiva	—
" " "	" Laranjeiras	Gaspar de Menezes Lira	—
			TOTAL DO ES

"CANALIZAÇÃO SUBTERRANEA PARA O ALCOOL-MOTOR DE CAMPOS?"

Na "Revista de Chimica Industrial" de agosto proximo passado, publica um collaborador, sob o criptonimo N. S. R., um interessante artigo intitulado "O transporte economico de liquidos".

Depois de dar uma larga noticia sobre o sistema de "pipes lines" ou linhas de canos para o transporte de petroleo e outros liquidos, nos Estados Unidos e no Irak, conclue o artigo com a seguinte suggestão:

Como não pode haver contestação, estabeleceram-se as linhas adductoras para transporte de liquidos por medida de absoluta economia e quando, naturalmente, o volume a transportar justifica as pesadas despesas de fundação.

Onde ha, portanto, um problema de transporte de liquidos a resolver-se, deve entrar em consideração o sistema de "pipe-line".

Sem duvida o transporte de alcool-motor de Campos, ou de Minas Geraes, para o Rio de Janeiro constitue um problema. Ou melhor: constituirá um problema, quando se quizer inundar o Districto Federal de combustivel barato.

Não seria o caso de estudar-se a possibilidade da applicação no Brasil do sistema de canalização subterranea para o transporte de liquidos industriaes?

A CONSERVAÇÃO DA CANNA, DEPOIS DE CORTADA

Quando occorrem chuvas abundantes, que se prolongam por muitos dias, no periodo da safra, ha grande difficuldade em transportar as cannas e ás vezes as usinas são obrigadas a interromper o trabalho. A canna, conservada alguns dias, depois de cortada, corre o perigo de deteriorar-se.

Occupando-se desse assumpto, no "Sugar Bulletin", os technicos do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos affirmam que, afim de evitar essa deterioração, basta molhar a canna e revolvel-a diariamente no deposito. Tratada dessa maneira, a canna supporta bastante tempo sem estragar-se.

JAVA NÃO QUER IMPORTAR AÇUCAR

Por decreto de 12 de abril deste anno, que se acha em vigor desde 15 do mesmo mez, o governo das Indias Neerlandezas prohibiu a importação do açucar, quer bruto, quer refinado.

Segundo informa o governo, essa lei visa impedir que, como succedia frequentemente, o açucar javanez volte a Java, procedente de portos estrangeiros visinhos, occasionando a perturbação do mercado local.

O CANEC DE HAWAII

Entre outros artigos fabricados com a cellulose do bagaço da canna, está uma taboa que vae tendo grande acceitação entre os constructores de casas por apresentar varias vantagens sobre as taboas de madeira.

Essas taboas artificiaes, que são conhecidas no commercio sob nomes varios, entre os quaes o de canec, são más conductoras de calor e, por isso, são optimas para a construcção de tabiques, forros de paredes e outras applicações. Além disso são á prova de cupim.

Ultimamente a industria cannavieira hawaiiana tem soffrido muito. Além do transtorno que lhe traz a limitação da entrada de açucar nos Estados Unidos — seu principal mercado consumidor — esteve a braços, este anno, com um prolongado verão e com uma grande greve. Por outro lado, porém, o archipelago está deselvolvendo largamente, a industria do aproveitamento do bagaço da canna.

Em Hilo, no Hawaii, está localizada a grande fabrica de canec da Hawaiian Cane Products Ltd.

Segundo recentes noticias vehiculadas pela imprensa açucareira, a fabrica de Hilo vae ser ampliada. Tendo recebido uma encommenda de 10 milhões de pés (cerca de 300 mil metros) de canec, já embarcou por conta dessa venda mais de um milhão de pés.

Depois da ampliação por que está passando, a producção da fabrica deverá elevar-se a 300 mil pés (cerca de 9 mil metros) diarios de canec.

CAPAC. DE PRODUCÇÃO	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31	1931/32	Producção total de cada fabrica nas 5 safras
3.000	1.500	900	600	700	1.500	5.200
1.500	1.300	700	700	700	800	4.200
1.500	630	750	600	500	600	3.080
1.500	600	—	200	300	350	1.450
2.000	1.400	620	500	1.550	1.200	5.290
3.000	2.200	1.200	200	300	400	4.300
—	—	—	—	—	—	—
	7.630	4.170	2.800	4.050	4.850	23.500
TADO	89.385	83.341	99.713	104.743	109.936	487.118

NOVA SEGADEIRA HOWARD PARA CANNA

O sr. T. W. Pulsford relata, em "Proceedings of the Society of Sugar Cane Technologist", de Queensland, o resultado do emprego de um novo modelo de segadeira Howard para canna, construido e experimentado em 1933, na Australia.

A machina é puxada por um motor Buda de 25 H. P. As suas dimensões são as seguintes: comprimento, Mt. 5,70, largura, Mt. 1,70. Peso: 3,1|2 toneladas.

A parte deanteira da machina apoia-se nas rodas de um tractor commum, mas a parte principal descança sobre um par de rodas "caterpillar" (semelhantes ás de tractor ou "tank").

Dois discos chatos, que giram para dentro da machina, cortam a haste da canna cerce ao sólo. A canna cortada é apanhada pela ponta entre os elos de duas cadeias sem fim, que correm lado a lado em convergencia, e arrastada para a bocca da machina, onde é limpada de alguma palha adherente, desolhada e cortada em pedaços de 16 centimetros. As pontas (olhaduras) cahem ao sólo e os pedaços de canna são submettidos a movimentos e a uma forte rajada de ar, que remove a palha. A canna é finalmente posta num deposito, do qual é passada a um caminhão.

A machina operou com exito em cannas queimadas e em cannas verdes e mesmo em cannas acamadas.

A PRODUCÇÃO AÇUCAREIRA DA ILHA MAURICIO

Em 1933, a producção da ilha Mauricio (colonia britannica no oceano Indico) foi de 261.460 toneladas metricas.

Na "Revue Agricole de Maurice", diz M. Koenig que essa producção foi approximadamente igual á sua estimativa. A estimativa foi calculada por uma formula do autor, baseada nos indices mensaes do crescimento da canna num anno normal, isto é, sem ciclones, temporaes, etc.

O AÇUCAR E O ESPORTE

Ninguem ignora o valor nutritivo do açucar, mas, recentemente, um medico inglez abordou um novo aspecto das virtudes desse precioso alimento.

O dr. Cove-Smith, antigo jogador de rugby, pronunciou uma conferencia em que realça o valor nutriente e tonico do açucar. Assim é que attribue a victoria da universidade de Cambridge, nas ultimas regatas inter-universitarias, ao consumo do açucar de parte de seus remadores. Diz que basta uma colherada de açucar para produzir apreciavel augmento de energia.

Informa ainda o dr. Cove-Smith que os remadores de Oxford já se convenceram dessa verdade e passaram a consumir mais açucar.

A PRODUCÇÃO AÇUCAREIRA DA REPUBLICA ARGENTINA

Em seu fasciculo de agosto proximo passado, informa a revista "La Industria Azucarera" que em setembro corrente estará concluida a safra açucareira argentina.

Em 31 de julho ultimo, segundo a mesma revista, a producção era a seguinte, em toneladas:

Tucuman	151,000
Salta	19,000
Jujuy	30,000
Santa Fé	2,500
Corrientes	500
Chaco	6,400
	209,400

Até essa data a canna moida em Tucuman foi 1,900.000 toneladas, alcançando o rendimento de açucar a 8,53 por cento.

Em igual data, o anno passado, a producção do paiz era de 140,315 toneladas e a de Tucuman de 98,246 toneladas.

A producção total de Tucuman em 1933 foi de 231,000 toneladas, esperando-se que a deste anno seja superior.

USINES DE MELLE

Société Anonyme au capital de Frs. 8.000.000

: DISTILLERIES des DEUX-SÉVRES :

(Antigamente: Ricard Allenet et Cie.)

MELLE (DEUX-SÉVRES)

FRANÇA

Deshidratação de l'Acide Acétique

INGLATERRA	3 instalações.	20 toneladas por dia
ITALIA	1 instalação.	5 toneladas por dia
SUIÇA	1 instalação.	6 toneladas por dia
BELGICA	1 instalação.	0,8 toneladas por dia
FRANÇA	1 instalação.	0,8 toneladas por dia

Fabricação dos Esters

INGLATERRA	3 instalações.	7 toneladas por dia
ITALIA	2 instalações.	2 toneladas por dia
FRANÇA	2 instalações.	4,5 toneladas por dia
BELGICA	1 instalação.	0,5 toneladas por dia

Para todas as informações dirija-se a: **Georges P. Pierlot**

22, RUA CARLOS DE LACERDA, 22

CAMPOS ESTADO DO RIO

O AÇUCAR NA TURQUIA

No prazo de oito annos, os turcos criam a industria nacional da beterraba, libertando-se da importação do açucar estrangeiro

Em cima: á esquerda, Alpullu, na Thracia, unica usina turca em territorio europeo; á direita, Turhal, na Anatolia, onde fica a mais nova usina turca. Em baixo: a usina Elkesneir, vendo-se no grupo, o gerente Kazim Bey, dr. G. Mikusch, Macit Bey, o director Solymosy e o dr. Ferit Faik Bey.

Depois da conflagração mundial de 1914-1918, muitos paizes soffreram profunda transformação em sua economia nacional. Nenhum delles, porém, a excepção, talvez, da Russia, foi mais radicalmente revolucionado que a Turquia, que, dentro de duas decadas, improvisou a sua moderna civilização. A nação turca, republicanizando-se, não se limitou a desfazer-se de sua velha monarchia absoluta: renunciou, ao mesmo tempo, ás rançosas tradiçes que lhe tolhiam o progresso e procurou assimilar rapidamente a cultura moderna em todos os seus dominios: na administração publica, na instrucção, no commercio, na industria, na agricultura e até nos usos e costumes.

A autarchia — isto é o regime economico em que cada paiz tende a abastecer-se a si mesmo de todas as materias de primeira necessidade — é hoje uma tendencia universal. Nos dominios açucareiros, póde citar-se o exemplo do Estado livre da Irlanda, que, tendo iniciado uma campanha nacional para a cultura da beterraba e respectivo aproveitamento industrial, em 1926, conta que até 1936 poderá satisfazer com açucar irlandez o seu proprio consumo, que se eleva a 100 mil toneladas por anno. A Turquia tambem metteu hombros á solução desse problema e obteve esplendido resultado.

Em artigo publicado em "Facts about sugar", e que resumimos a seguir, o perito açucareiro austriaco dr. Gustavo Mikusch se occupa das realizações turcas no sentido da autarchia.

Em 1929 a Republica turca consumiu 73.400 toneladas de açucar branco, sendo apenas 6.2 % de producto nacional. Todo o resto foi importado. Em consequencia da crise economica, depois daquella data o consumo baixou, de modo que em 1932-33 não excedeu de 51.000 toneladas. Antes de 1926-27, todo o açucar consumido na Turquia era de origem es-

trangeira e, naquella época, quando foram fundadas duas usinas, uma em Alpullu, na Thracia, e outra em Ushak, na Anatolia, os peritos encaravam com scepticismo as perspectivas da industria açucareira turca.

Ingentes eram as difficuldades a vencer. Primeiro, a natureza não é favoravel á cultura da beterraba, devido a inconveniente distribuição das chuvas com prolongados verões. Depois, o solo tem sido cultivado por seculos sem adubação. Além disso, o lavrador é pobre está habituado a primitivos metodos de cultura e vive sobrecarregado de impostos.

Foi preciso importar da Allemanha e da Tchecoslovaquia não só machinas como pessoal habilitado.

A usina de Alpullu, de inicio, lutou com sérios embaraços financeiros, visto não ser o seu capital sufficiente para satisfazer as exigencias de uma producção crescente. A usina de Ushak, estava em melhor situação, mas lutou com a falta de agua, tendo dispendido em operaçes preparatorias cerca de 350.000 libras turcas, que equivalem a .... $280,000.

A usina de Alpullu debateu-se em aperturas e a de Ushak teve de entrar em liquidação, pertencendo hoje a um banco nacional, o Sumer Bank.

Não obstante todss esses estorvos, venceu a industria açucareira turca. Em 1933-1934 estão operando quatro usinas, que são as duas mencionadas, ambas fundadas em 1926, a de Elkeshehir, fundada em 1933, e a de Turhal, fundada no corrente anno. A cultura da beterraba desenvolveu-se na Thracia e na Anatolia e está começando em Turhal.

Os dados estatisticos abaixo mostram a firmeza com que progridem a cultura da beterraba e a fabricação do açucar:

Anno	*Area plantada de beterraba- hectares*	*Producção de açucar. Toneladas metricas*
1926-27	323	*683*
1927-28	4,846	5,871
1928-29	5,845	5,075
1929-30	5,271	9,120
1930-31	9,516	14,582
1931-32	13,678	25,446
1932-33	15,375	30,634
1933-34	25,567	72,574
1934-35	32,500	

A melhor arma na luta contra as desfavoraveis condições meteorologicas e a falta de meios e de experiencia foi a organização de um serviço agricola de instrucção e assistencia.

As usinas turcas fornecem sementes de beterraba gratuitamente aos lavradores e fazem a semeadura com o seu proprio pessoal, emprestam-lhes machinas agricolas e os instruem sobre o plantio e sobre o combate ás pragas. Mas o melhor auxilio tem sido os bons preços pagos pelas usinas e os adeantamentos em dinheiro feitos por ellas. Esses adeantamentos importam em dois milhões de libras turcas (equivalente a um milhão e seiscentos mil dollars) por anno. O serviço agricola de instrucção e assistencia custa um milhão de libras por anno e mais de um milhão de libras é o valor dos implementos postos gratuitamente á disposição dos plantadores de beterraba.

Exceptuando-se a madeira para fabricar as caixas de açucar, o carvão e pannos para filtros — todas as machinas e mais material usados pelas usinas são importados. Por isso mesmo, afim de evitar uma eventual interrupção nos trabalhos, as usinas são obrigadas a manter abundante deposito de sobresalentes importados. O dinheiro empregado nesse material anda por cerca de tres milhões de libras turcas.

Os salarios são relativamente altos.

Alguns lugares importantes, nas usinas, são exercidos por technicos estrangeiros. Nota-se, entretanto, que, contradizendo a fama de conservadores e indolentes attribuida aos orientaes, o trabalhador turco revela habilidade e desejo de apprender.

De todas essas condições, resulta sair muito alto o custo da producção. O açucar é vendido a retalho a um preço cinco vezes superior á cotação no mercado internacional.

Devido a elevação do preço do producto, a industria açucareira só póde viver sob a protecção de tarifas alfandegarias que difficultam a entrada do similar estrangeiro.

Graças, porém, a essa protecção e á habilidade dos dirigentes da industria turca e de seus collaboradores, a producção açucareira desenvolveu-se a tal ponto que, normalmente, a Turquia poderia ficar independente do açucar estrangeiro.

NO BANCO DO BRASIL

O Sr. Antunes Maciel na Carteira de Redescontos

Sr. Antunes Maciel

Com a nomeação do sr. Leonardo Truda para a presidencia do Banco do Brasil, operaram-se varias modificações na alta direcção daquelle estabelecimento.

O actual presidente era o director da carteira de liquidações e a sua vaga, nesse cargo, foi preenchida pelo sr. Alberto Teixeira Boavista, eleito em assembléa geral dos accionistas do Banco.

Por sua vez, o sr. Boavista deixou vaga a carteira que anteriormente occupava — a de redescontos.

Para dirigir essa carteira (que é preenchida por nomeação) foi designado o sr. Francisco Antunes Maciel, ex-ministro da Justiça.

Nesse registro, não pretendemos dar a biografia do novo titular da carteira de redescontos do Banco do Brasil. Entretanto, apraz-nos relembrar os dados seguintes. O sr. Antunes Maciel é um velho jornalista, tendo sido director da "A Reforma", orgão do Partido Federalista, e do "O Libertador", ambos de Pelotas, Rio Grande do Sul.

Foi secretario da Fazenda na interventoria do Rio Grande do Sul, onde nasceu, assignalando-se a sua gestão por uma série de medidas de ordem administrativa e financeira.

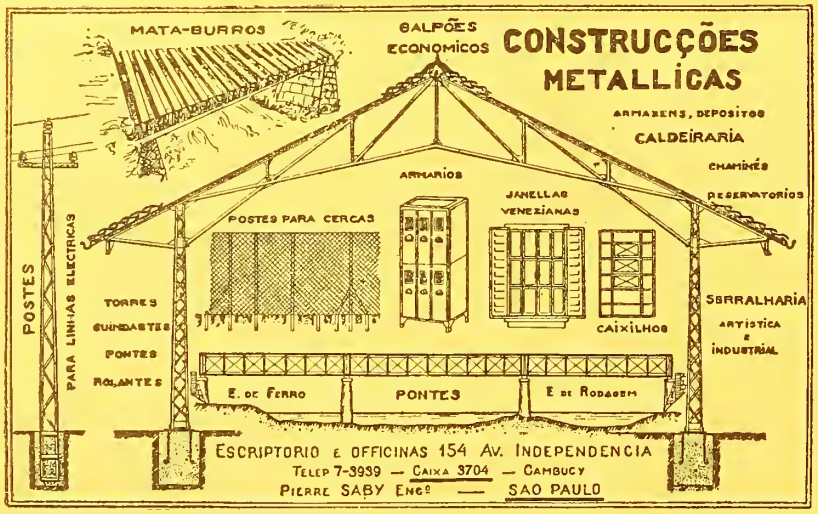
Representou a sua terra natal, na Camara dos Deputados, por varias legislaturas. Como ministro de Estado, sob o governo discricionario, coube-lhe uma das pastas mais importantes — a da Justiça; e está na memoria do publico, por serem acontecimentos recentes, a sua sensata e patriotica actuação nos victoriosos passos para a constitucionalização da Republica.

Foi notavel a sua cooperação nas medidas legislativas preparatorias da assembléa constituinte eleita em 3 de maio de 1933.

Conta, pois, o Banco do Brasil — estabelecimento a que o I. A. A. se acha intimamente ligado — um alto funccionario, cuja experiencia, saber e tino so penhores de dedicada e efficiente cooperação.

Conforme mostram os algarismos já citados, em 1933-34 a producção attingiu a 72,574 toneladas de açucar, ao passo que o consumo, presentemente, não excede de .... 55,000 a 60,000 toneladas. Em virtude de razões diplomaticas, fez-se a importação de 8,000 toneladas da Bulgaria e do Egipto, Fica, assim, este anno, um excesso disponivel de 20,000 a 25,000 toneladas.

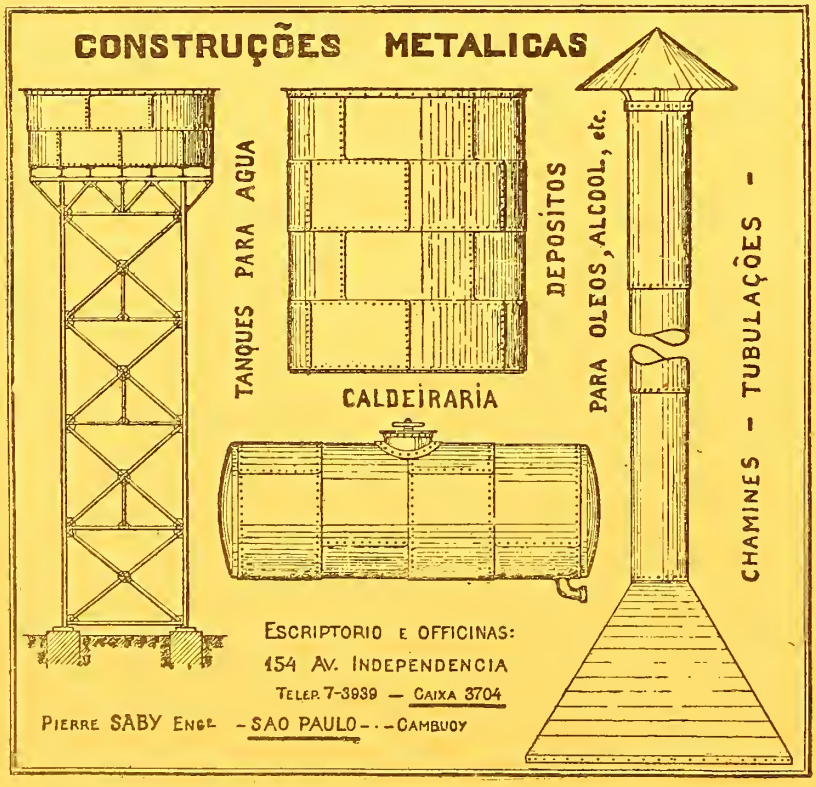
Num paiz em que as colheitas variam com na Turquia, é preciso que se conserve um certo estoque no fim da safra, como reserva. Mas é possivel que breve se verifique, lá, a superproducção. E quasi não se póde cogitar de exportar o excesso, o que só se poderia fazer em detrimento do consumidor interno, a um preço, digamos, que seria um quinto do custo de producção. E esse é o mais grave problema com que se defronta a victoriosa industria açucareira turca.



PARA CORRESPONDENCIA
DIRIGIR

CAIXA POSTAL 3.704

SAO PAULO



ESTUDOS E OPINIÕES

Em torno do carburante nacional

I

Jaques Visnevski

As condições technicas do emprego do alcool combustivel teem sido largamente debatidas em conferencias e artigos; e, por esta razão, aqui não trataremos das vantagens que o seu consumo, só, ou em mistura com a gazolina, proporcionará ao motorista. Apenas, chamaremos a attenção para o alto poder anti-detonante do alcool, que constitue importante factor de melhoramento da gazolina como combustivel.

Seria absurdo recusar as qualidades valiosas do alcool etilico e atacar o grande valor e as reaes vantagens de um combustivel bem equilibrado como seja a gazolina misturada ao alcool absoluto.

E' interessante salientar que existem ainda argumentos contra o alcool, os quaes, por sua improcedencia, denotam interesses particulares e mostram como são indulgentes os poderes publicos neste tempo de renovação geral, permittindo campanhas contra o combustivel puramente nacional. A maioria da nossa população ainda opina que é mais efficiente, mais economico e melhor tudo que vem do estrangeiro; entretanto, o exemplo é que povos como o allemão e o inglez, graças ao seu grande nacionalismo, é que chegaram a collocar a sua patria em invejavel posição. Neste exemplo deviamos nos mirar procurando exaltar as qualidades do que é nacional, como fazem aquelles grandes povos. Vejamos na questão do alcool o que têm os mesmos realizado:

INGLATERRA — Em 5 de fevereiro de 1934 celebrou-se o accordo entre Distillers Co. e a Petroleum Storage Comp. para fabricar em grande escala um carburante composto de alcool anhidro e gazolina.

A mistura faz-se na percentagem de 12, 5,% a 17, 5% de alcool. O novo carburante chama-se Cleveland Discol e é vendido ao preço de 1sh, 6d por galão, preço que iguala ao da melhor gazolina importada. A distribuição faz-se por 1000 garages e durante as grandes ferias da Paschoa, elle era offerecido com os seguintes dizeres: "O NOVO COMBUSTIVEL — USEM NAS FERIAS DA PASCHOA — ALCOOL TRAZ ACCELERAÇÃO — *Discol é um producto britannico* — Comprem mercadoria britannica".

ALLEMANHA — Este paiz produz carburantes semelhantes com o nome de "monopolin", proclamando "MONOPOLIN E' UM ALCOOL CARBURANTE ALLEMÃO — QUEIMEM MONOPOLIM". A legislação obriga os importadores de gazolina ou fabricantes de mistura a comprarem 10 % de alcool ao preço de 50 MK. o hectolitro (H1). A retrovenda é permittida mas com perda de 42 Mk. 5 por H1. O carburante é vendido nas bombas pelo preço de 34 Mks., e UHL., donde se vê que o alcool é pago mais caro do que a gazolina vendida nas bombas. A "Federation Internacionale Clubs Motocyclisme" (F. I. C. M.) resolveu empregar para as corridas internacionaes um combustivel standardizado e decretou que este deve ser composto de 50 % de alcool absoluto ou benzol, á escolha do concorrente. Não é crivel que esta providencia fosse tomada para diminuir a efficiencia do carburante e, neste caso, os resultados dos "records".

O uso do alcool anhidro em combinação com a gazolina generalizou-se em quasi todas as regiões, onde os interesses particulares das companhias de gazolina não tiveram força para contrariar as medidas que os poderes publicos nacionaes precisavam de tomar acautelando os interesses economicos dos respectivos paizes. Os governos em face da precariedade de suas finanças visaram com estas medidas obter 4 vantagens com a generalização da protecção ao carburante nacional; a) diminuição da importação da gazolina; b) diminuição da saida de ouro; c) combater a falta de trabalho; d) amparar a agricultura, quando em super-producção recorrendo ao fabrico do alcool das sobras.

Em nossa proxima nota daremos a conhecer a regulamentação do emprego do alcool na França, Italia, Hespanha, Hungria, Tcheco-Slovaquia, Suecia, Iugo-Slavia, Polonia, Austria, Panamá e Dinamarca e, em seguida, apreciaremos o caso no Brasil.

A PRODUCÇÃO MUNDIAL DO AÇUCAR DE BETERRABA

(Extractos duma circular do perito europeu, dr. Gustavo Mikusch

O resultado provisorio da safra de açucar de beterraba, no anno de 1933-34, accusa a producção de 7.196.000 toneladas, valor em açucar bruto.

Segundo os calculos do dr. Mikusch, a proxima safra de 1934-35 alcançará 9.944.000 toneladas.

O quadro abaixo mostra o resultado provisorio (sujeito a rectificações) da safra de 1933-34 e a estimativa da safra de 1934-35, entre os principaes paizes productores de açucar de beterraba:

	Resultado 1933-34 Toneladas	*Estimativa* 1934-35 Toneladas
Polonia	343.000	415.000
Tchecoslovaquia	518.000	550.000
Inglaterra (R. Unido)	523.000	560.000
França	945.000	1.025.000
Allemanha	1.428.000	1.525.000
U. R. S. S. (na Europa e na Asia)	1.040.000	1.550.000

Digno de nota é o augmento na producção do açucar de beterraba. A differença, a mais, entre o resultado de 1933-34 e a estimativa de 1934-35 se eleva a 748.000 toneladas metricas.

AÇUCAR DE UVAS

Ao poder legislativo de Mendoza, Republica Argentina, foi apresentado, pelo senador dr. Carlos Ponce Tabanera, um projecto de lei que concede um avultado premio a quem descobrir um processo para a cristalização do açucar de uva.

Eis os dispositivos mais importantes desse projecto:

Concede-se um premio de 200 mil pesos, moeda nacional, ao primeiro inventor de um processo industrial para a cristalização do açucar de uva, nas condições estabelecidas nesta lei:

Toda pessôa que se considere com direito ao premio fixado no artigo precedente deverá apresentar-se, na forma e condições que estabeleça o decreto regulamentar, perante o ministro da Industria e Obras Publicas, solicitando o outorga do premio.

Fica creado um tribunal, composto do director geral das Industrias, do chefe da Officina Chimica Nacional e de um doutor em chimica, designado pela Direccion General de Salubridad, para determinar:

a) o custo do açucar de uva cristalizada;

b) o gráo de pureza do producto elaborado.

Para determinar o custo, para os effeitos desta lei, deverá reputar-se que 100 kilos de uvas a 12 gráos Beaumé têm o valor de 3 pesos, moeda nacional, na cepa.

Não poderá considerar-se industrial, e, portanto, compreendido nos beneficios desta lei, nenhum processo em virtude do qual o preço do kilo de açucar de uva cristalizada exceda a 30 centavos.

NOVAS CANNAS PARA A LUIZIANA

"Sugar Bulletin", volume 12 (1934), occupa-se de duas novas variedades de canna, C. P. 28/11 e C. P. 28/19, que foram distribuidas para o plantio na Luiziana, Estados Unidos.

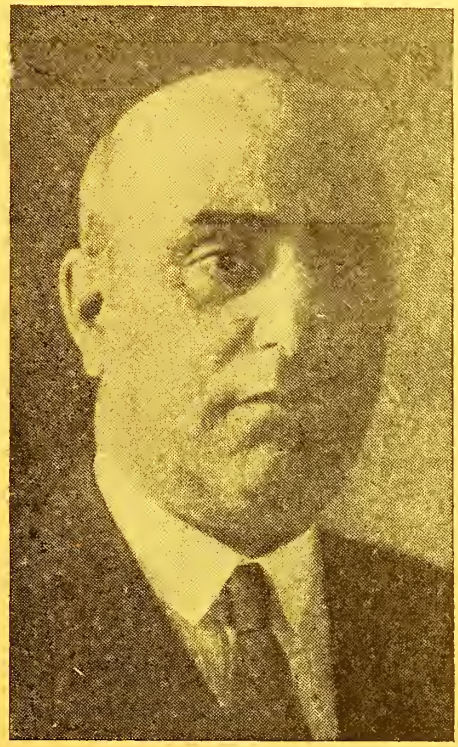
Essas variedades são recommendadas para substituirem a P. O. J. 234, a qual, embora seja uma bôa canna pela sua rapida maturação, tem a desvantagem de perfilhar pouco.

A C. P. 28/19 tem caule maior e dá maior rendimento de canna e de açucar que a C. P. 28/11. Ambas essas variedades são susceptiveis ao mosaico, não sendo ainda conhecido o gráo de extensão a que são sujeitas a essa molestia.

Além da bôa qualidade de precocidade e bôa perfilhação, que tem em commum com a C. P. 28/19, a C. P. 28/11 germina e dá sócas com rapidez e é muito resistente á molestia chamada "red rot". Comtudo, é passivel de soffrer com os temporaes e a delgadez de seu colmo póde ser uma desvantagem commercial.

COMMISSÃO EXECUTIVA DO I. A. A.

O sr. Alvaro Simões Lopes é o novo representante do Ministerio da Agricultura



Sr. Alvaro Simões Lopes

Por decreto de 31 de agosto ultimo, foi nomeado representante do Ministerio da Agricultura junto ao I. A. A. o sr. Alvaro Simões Lopes, que substitue, nessas funcções, o sr. Oscar de Siqueira Vianna.

De accôrdo com o regulamento do I. A. A., os representantes dos Ministerios (Fazenda, Trabalho e Agricultura) são membros da Commissão Executiva.

O orgão executivo do Instituto admitte, assim, em seu seio, um illustrado e laborioso cooperador.

Diplomado em agronomia, o sr. Simões Lopes é um espirito culto, especializado em assumptos agricolas, aos quaes tem dedicado as suas melhores energias mentaes.

Como funccionario publico, tem sido distinguido com varias commissões de confiança e de responsabilidade, entre as quaes destacamos as seguintes: no Ministerio da Agricultura, fez parte da commissão incumbida de estudos de colonização no municipio de Santa Maria Magdalena, no Estado do Rio de Janeiro; foi o fundador da estação experimental de Agricultura, na estação de Deodoro, no Districto Federal; foi director do Patronato Agricola Visconde da Graça, em Pelotas, Rio Grande do Sul; foi inspector geral dos Patronatos Agricolas; foi director do Ensino Agronomico e, actualmente, exerce o cargo de assistente chefe da 2ª secção technica do mesmo ensino. Foi, ainda, consultor technico do Departamento Nacional da Propriedade, no Ministerio do Trabalho, e official de gabinete do Ministro da Agricultura (dr. Ildefonso Simões Lopes), no governo Epitacio Pessôa.

Pelo seu preparo technico e amor ao trabalho, está o sr. Simões Lopes em condições de prestar ao Instituto do Açucar e do Alcool os mais relevantes serviços.

SOBRE OS CESTOS E FORROS DAS CENTRIFUGAS

Na Australia, fizeram-se experiencias com varios metaes para os cestos e forros das centrifugas.

Resumindo essas experiencias, informam os "Proceedings of the Society of Sugar Cane Technologists" que os cestos de aço macio são causadores de grande parte das despezas de conservação. Os cestos de bronze não muito mais satisfatorios, por serem livres de corrosão. Uma usina, usando para as suas centrifugas, forros de aço "stainless" e de cobre, verificou que o cobre sáe mais barato. Opina, porém, pela preferencia do aço "stainless", contanto que o preço não seja mais do dobro das chapas de aço ordinario. Em outra usina está sendo usado desde 1929 um cesto de metal Monel, que não mostra signal algum de desgaste. Um dos inconvenientes do aço "stainless" é a tendencia a rachar, por não ter bastante flexibilidade para supportar a tensão nas centrifugas.

SITUAÇÃO AÇUCAREIRA MUNDIAL E O BRASIL

Em 1930, os principaes paizes productores de açucar assignaram um convenio internacional, por cinco annos, com o fim de eliminarem os excessos de seus estoques e, assim, contribuirem para a estabilização de preços no mercado mundial.

Esse convenio, que attribue a cada paiz contractante uma quota maxima de exportação, terminará em setembro de 1935.

Eis como, nos primeiros tres annos se utilizou cada paiz de sua quota:

TELAS DE ARAME GALVANISADO E LATÃO, PENEIRAS

Para todos os fins, e telas de elos soldados

RODRIGUES & GIUSTI

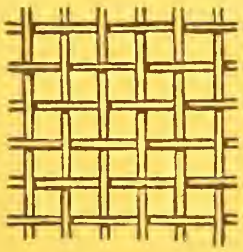
FABRICANTES

FABRICA: 70, AV. ITAQUERA, VILA CALIFORNIA

ESCRIPTORIO: LARGO DA MISERICORDIA, 6, 1.º, SALA 4, PHONE 2-3522, S. PAULO

TELAS DE ARAME GALVANISADO OU LATÃO

Malhas quadradas



Typo commum e reforçado. Proprias para Peneiras de areia, pedregulho. Machinas de beneficiar arroz e café. Protecção de janellos e ventiladores contra os mosquitos.

Revestimento de caixas de agua e outros fins industriaes.

RASTELOS PARA CAFE'

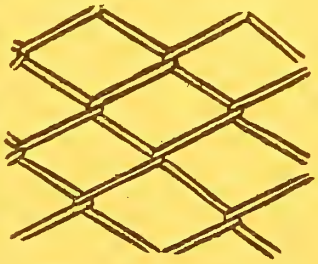
Madeira de pinho ou canella, com dentes de arame n.º 10.

TELAS DE AÇO

para brunidores de arroz

TELAS DE ARAME GALVANISADO

Malhas oblongas



Em forma de losango, propria para Grades, Janellas, Cercas, Campos de tennis, Gallinheiros, Viveiros, Chiqueiros, Claraboias, Rinques e outros fins.

PENEIRAS COM TELA DE ARAME DE LATÃO

Para fubá.

PENEIRAS COM TELA DE ARAME GALVANISADO

Para Café, Arroz, Fubá, e typos especiaes para Fundições, Terra, Areia e Pedregulho.

1930-1931

Exportação em toneladas

	Quota	liquidas
Allemanha	500.000	414.375
Tchecoslovaquia	570.817	556.012
Polonia	308.812	301.408
Hungria	84.100	83.310
Belgica	30.275	36.511
Iugoslavia	—.	—.
Java	2.300.000	1.542.042
Cuba	655.000	575.661
Peru'	360.000	356.168
Total	4.809.004	3.865.487

1931-1932

Exportação em toneladas

	Quota	liquidas
Allemanha	350.000	99.253
Tchecoslovaquia	581.777	493.013
Polonia	315.205	238.857
Hungria	86.041	56.916
Belgica	24.724	7.627
Iugoslavia	15.000	1.284
Java	2.400.000	1.331.472
Cuba	905.574	912.028
Peru'	373.750	320.001
Total	5.052.071	3.442.629

1932-1933

Exportação em toneladas

	Quota	liquidas
Allemanha	200.000	7.870
Tchecoslovaquia	570.817	272.791
Polonia	308.812	108.749
Hungria	84.100	4.539
Belgica	30.275	2.218
Iugoslavia	15.000	—.
Java	2.500.000	1.109.890
Cuba	993.546	894.538
Peru'	373.750	358.465
Total	5.076.300	2.738.884

EFEMERIDES DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Algumas datas importantes

SECULO IX

1875. — Em Pernambuco é montada a primeira uzina.

1877. — O barão de Barcellos funda, em Campos, Estado do Rio de Janeiro, a grande uzina que ainda hoje funcciona — a uzina Barcellos.

1880. — A producção açucareira de Pernambuco excede a 150.000 tonelladas metricas.

1886. — Na Bahia é inaugurado o engenho de Iguape.

SECULO XX. — A cada anno, mais extensa se torna a área consagrada á cultura da canna, no Brasil, em todos os 20 Estados e no Territorio do Acre. 19 Estados possuem usinas de açucar. Intensifica-se a fabricação do alcool para fins industriaes. Um dos factos mais notaveis, neste começo de seculo, é o grande desenvolvimento da industria açucareira em São Paulo.

1912. — O Ministerio da Agricultura funda a Estação de Experimentação de Campos, Estado do Rio.

1931. — O governo federal cria a Commissão de Defeza da Producção do Açucar.

1932. — E' creada a Commissão de Estudos do Alcool-Motor.

1933. — Funda-se o Instituto do Açucar e do Alcool.

As partes interessadas já cogitam da renovação desse convenio, em 1935, incluindo, nelle, os paizes productores de açucar ainda não participantes.

Occorre ponderar, porém, que, no breve periodo desse convenio quinquennal, a situação açucareira mundial está passando por uma profunda transformação. Em 1935 as condições serão mui diversas das existentes em 1930.

Accentua-se, em toda parte, a tendencia economica de cada nação bastar-se a si mesma, quanto possivel, na producção dos artigos de primeira necessidade.

Nos dominios açucareiros, o movimento autarchico se faz sentir com muita vivacidade. Os Estados Unidos, em defesa da producção domestica, está oppondo restricção ao açucar importado, mesmo procedente de seus dominios coloniaes. A Turquia, que antes da guerra de 1914-18, importava todo o açucar que consumia, conseguiu construir a sua industria açucareira dentro do prazo de oito annos e já hoje abastece integralmente o mercado interno. A Irlanda, onde o governo desde algum tempo se empenha vivamente em crear a industria açucareira nacional, está com o seu programma quasi concluido, esperando que no proximo anno de 1935 não precisará mais de recorrer aos mercados estrangeiros. A Persia igualmente conta produzir para seu consumo dentro de breve tempo. A India ingleza, grande mercado consumidor, está desenvolvendo não só o cultivo da canna como o seu aproveitamento industrial pelos processos modernos, já tendo montado usinas modelares.

O Brasil não faz parte do convenio, nem, ao que nos parece, nos interessa ingressar nelle. O nosso principal escoadouro de açucar é o mercado interno. A exportação é apenas uma valvula para a saida de eventuaes excessos na producção, agora limitada.

Graças á acção do Instituto do Açucar e do Alcool, que opera como apparelho regulador, o nosso mercado açucareiro é relativamente estavel, com beneficio mutuo para productores e consumidores.

A limitação da producção, que traz essa apreciavel vantagem, não implica em restringir-se o cultivo da canna, que fica inteiramente livre. O excesso da safra, que não puder ser transformado em açucar, será irrestrictamente applicado na fabricação de alcool industrial.

E para o alcool industrial, não precisamos de cogitar de mercados externos. Com a utilização do carburante "alcoolizado", que já hoje está no dominio da pratica, são incalculaveis as possibilidades do mercado interno.

Tudo, pois, autoriza-nos a crer que, ao contrario da borracha, do cacau e do café, a canna de açucar, no Brasil, não tem motivo de arreceiar-se da concorrencia estrangeira. Ao contrario, desdobra-se-lhe deante um horizonte desannuviado, referto de virtualidades optimistas.

O PROJECTO ARRUDA FALCÃO

Na sessão de 3 do corrente, da Commissão Executiva do I. A. A., referiu-se o sr. Presidente ao projecto que apresentára á Camara dos Deputados o sr. Arruda Falcão, representante do Estado de Pernambuco e pelo qual ficaria o governo autorizado a fazer ao Instituto um emprestimo de 100 mil contos de réis para poder dar maior desenvolvimento á industria açucareira, fundando usinas de carburantes e fabricas de celotex.

A proposito dos commentarios que esse projecto provocou ao matutino local "Correio da Manhã", dirigiu o Instituto um communicado, que aquelle jornal publicou em sua edição de 9 do corrente.

Eis o teor desse commentario:

PROTECÇÃO AO ALCOOL MOTOR

Escrevem-nos do Instituto do Açucar e do Alcool, a proposito do nosso topico de hontem:

"Sr. redactor do "Correio da Manhã": — Tendo esse prestigioso matutino, em sua edição de hoje, tecido commentarios em torno do projecto ha dias apresentado á Camara dos Deputados, pelo representante de Pernambuco, sr. dr. Arruda Falcão, autorizando o Poder Executivo a conceder ao Instituto do Açucar e do Alcool um auxilio de..... 100.000:000$000 (cem mil contos de réis), para o mais rapido preenchimento de suas finalidades, apresso-me a dar a V. S., a proposito, as explicações necessarias sobre o caso, pedindo a fineza de sua publicação:

O Instituto do Açucar e do Alcool é absolutamente alheio á iniciativa do deputado sr. dr. Arruda Falcão e, embora muito agradecido pela manifestação de confiança que o referido projecto representa, está convencido de que poderá preencher plenamente o o seu programma, sem qualquer auxilio financeiro da União. Os dados financeiros, relativos á situação do Instituto do Açucar e do Alcool, tão fielmente inseridos no suelto desse respeitavel orgão, são a mais evidente demonstração do desenvolvimento rapido que vae aquelle tomando e será isso, sem duvida, prova evidente da certeza de poder o Instituto realizar cabalmente as suas finalidades.

No periodo em que maiores se apresentavam os encargos e mais difficil a defesa dos interesses a cargo do Instituto, cumpriu o mesmo cabalmente a sua missão, reunindo, ainda, o patrimonio já avultado que lhe vae permittir a installação de distillarias de alcool anhidro para algumas das quaes já foram publicados os competentes editaes de concorrencia, estando já iniciados os estudos para a installação de outras.

Assim, confia o Instituto do Açucar e do Alcool poder levar plenamente a cabo a sua missão, tornando definitiva a obra de defesa da industria açucareira e dando solução pratica ao problema da producção de alcool combustivel em larga escala, sem custar — como até agora não custou — um real ao Tesouro Nacional.

Pela publicação das presentes informações, fica, desde já, muito grata a administração do Instituto de Açucar e do Alcool. — *Julio Reis,* gerente".

O ALCOOL ARGENTINO EM 1933-1934

Segundo dados estatisticos da Administracion General de Impuestos Internos, a producção de alcool da Republica Argentina, no anno de 1933-34, se elevou a 2,961,191 litros, sendo:

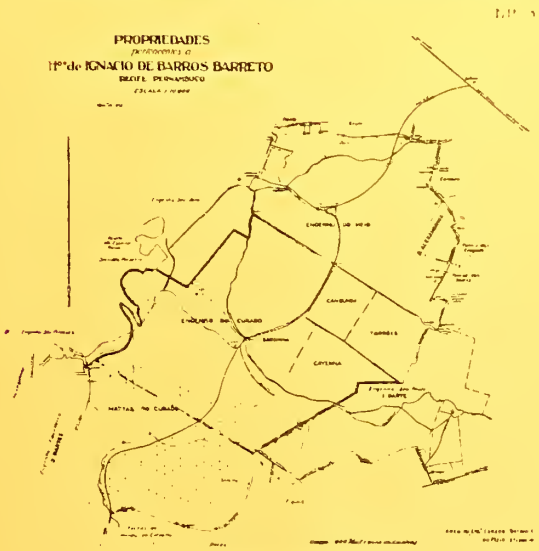
	Litros
Alcool de bom gosto	2.308.665
Alcool de máo gosto	652.526
	2.961.191

Nessa quantidade estão incluidos 421.738 litros de alcool de milho, sendo:

	Litros
Alcool de bom gosto	363.820
Alcool de máo gosto	57.918
	421.738

Em 31 de julho ultimo, a existencia de alcool na Republica Argentina (fabricado em 1933 e 1934, não incluido o alcool de milho) era de 4.681.530 litros.

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DA VARZEA DO CURADO



Varzea do Curado

A antiga Estação Experimental de Barreiros, no Estado de Pernambuco, será, brevemente substituida pela nova a installar-se na Varzea do Curado, onde o Ministerio da Agricultura adquiriu 600 hectares de terras, pela importancia de 600:000$000.

Afim de iniciarem as obras dessa estação, já seguiram para Recife, os technicos designados pelo Ministro da Agricultura.

Dentro de pouco tempo estarão promptos, os primeiros pavilhões da futura estação de experimentação, cujos projectos, plantas e especificações já obtiveram a respectiva approvação do titular daquella pasta.

O edificio central obdecerá ao estilo colonial. Foi projectado pelo engenheiro architecto, dr. Alberto Haas, sob determinação dos technicos da segunda secção do Serviço de Fomento da Producção Vegetal, do Ministerio da Agricultura, que se orientaram nos mais modernos ensinamentos existentes, sobre o assumpto.

No edificio central, serão installados o vestibulo, gabinete do director, secretaria, archivo, bibliotheca, salas de estagiarios, de reuniões e conferencias.

Na ala direita, serão accommodadas as salas de chimica e technologia, cada qual com um gabinete para o respectivo assistente.

Estas salas serão amplamente ligadas por uma passagem, que as porá em communicação com as salas de polarimetria e das balanças de precisão.

Em connexão com as salas de technologia, ficarão as de frigorificos e fermentação No fundo das mesmas, localizar-se-ão as dependencias higienicas, com banheiros, etc.

Na ala esquerda, será installada a sala de fitopalogia, de culturas, de desenho, de fotografia, de entomologia e de genetica, com os gabinetes dos respectivos assistentes ao lado.

Um lindo jardim será construido numa area de 360m2, occupando toda a superficie interna.

A' Commissão Central de Compras já foram endereçados todos os pedidos de material necessario ao novo estabelecimento: — tractores, arados, grades para motocultura, machinas agrarias diversas, ferramenta manual, utensilios, machinas de escrever, etc.

Na nova estação experimental, que constituirá padrão de outras a serem installadas no Brasil, serão acclimatadas qualidades de cannas, para esse fim, reservadas na estação de Campos, e que serão, opportunamente, plantadas na Varzea do Curado.

SACCOS PARA AÇUCAR

A industria açucareira de Cuba importa, da India Ingleza, grande quantidade de juta para a fabricação de saccos para açucar. Agora, foram feitas experiencias, lá, com uma fibra cubana, o sisal, com resultados satisfatorios.

Dando essa noticia, refere o sr. C. Landman ("Proceedings of the Cuban Sugar Technologists Association", volume 7, 1933) que, praticamente, toda a safra de açucar da Colombia é actualmente exportada em saccos de papel de 100 libras (K. 45.359) de açucar refinado. Deve notar-se que, naquelle paiz, são difficeis as condições de transportes, que são feitos em vapores fluviaes e em costas de animaes.

Esses saccos são compostos de cinco folhas de pa-

serviços.

EXPORTAÇÃO SERGIPANA DE AÇUCAR DURANTE O PRIMEIRO SEMESTRE DE 1934

(Dados da Directoria de Estatistica do Estado de Sergipe)

Foram exportados . . . . . 172.032 saccos
no valor official de . . . . . 5.781:767$156

Cristal 1.ª	*Cristal 2.ª*	*Mascavinho*	*Mascavo*	*Total de saccos*	*Valor Official*
132.717	15.465	13.723	10.127	172.032	5.871:767$156

O destino desse açucar foi o seguinte, por portos:

Portos	*Cristal 1.ª*	*Cristal 2.ª*	*Mascavinho*	*Mascavo*
RIO DE JANEIRO	71.769	13.447	10.245	6.055
PARANA'	21.660	710	2.428	500
BAHIA	13.000	8	50	384
S. PAULO	10.000	1.000	1.000	1.000
RIO GRANDE DO SUL	7.880	—	—	—
SANTA CATARINA	4.700	150	—	—
ESPIRITO SANTO	2.980	—	—	2.150
RIO GRANDE DO NORTE. . . .	360	150	—	30
PERNAMBUCO	357	—	—	—
ALAGÔAS	11	—	—	8
TOTAL	132.717	15.465	13.723	10.127

Em igual periodo de 1933, a exportação foi a seguinte:

Foram exportados . . . . . 253.862 saccos
no valor official de . . . . . 8.115:308$650

Cristal 1.ª	*Cristal 2.ª*	*Mascavinho*	*Mascavo*	*Total de saccos*	*Valor Official*
222.487	9.103	6.978	15.294	253.862	8.115:308$650

O destino desse açucar foi o seguinte, por portos:

Portos	*Cristal 1.ª*	*Cristal 2.ª*	*Mascavinho*	*Mascavo*
RIO DE JANEIRO	134.138	8.112	4.316	3.763
ESTRANGEIRO	23.584	—	—	—
RIO GRANDE DO SUL	15.633	—	—	—
BAHIA	15.104	40	174	5.479
ESPIRITO SANTO	10.264	30	488	4.312
S. PAULO	13.500	—	—	500
PARANA'	7.300	889	1.750	1.200
SANTA CATARINA	2.090	—	250	—
PERNAMBUCO	583	32	—	15
RIO GRANDE DO NORTE. . . .	255	—	—	—
ALAGÔAS	36	—	—	25
TOTAL	222.487	9.103	6.978	15.294

NA JAMAICA

O renascimento da cultura da canna de açucar

Trabalhos de irrigação na Caymanas Estates, Ltd.

Informa o correspondente de "Facts about Sugar", em Kingston, que a Jamaica está desenvolvendo novamente a cultura da canna, que era outr'ora a principal industria da ilha.

Em consequencia dos baixos preços do açucar, estes ultimos annos os agricultores jamaicanos vinham dedicando-se de preferencia á exploração da bananeira, mas agora estão voltando á canna, sendo esperada este anno uma grande safra de açucar, que talvez alcance a 70.000 toneladas.

Uma das razões da volta á canna é a molestia "Panama disease", que infestou os bananaes.

Por isso, este anno foi ampliada a área reservada ao plantio da canna, devendo ainda ser augmentada pelo aproveitamento dos terrenos outr'ora occupados pelos bananaes. Concomitantemente, estão sendo alargadas as usinas e modernizados os respectivos equipamentos.

A fazenda Caymanas, situada a poucos kilometros de distancia da capital da ilha, acaba de encommendar o equipamento completo para uma grande usina com a capacidade de 500 toneladas diarias de canna.

A nova usina de Caymanas deve incorporar os ultimos aperfeiçoamentos, evitando, entretanto, machinismos complicados que exijam operarios de alta habilitação. As cannas, chegando á fabrica em caminhões ou em carros de boi, serão recebidas e transportadas para o deposito ou para um conductor ("esteira") auxiliar, que as passará ao conductor principal de alimentação. Ao conductor principal serão adaptadas navalhas giratorias Mirrlees. O serviço de moagem será feito por um esmagador de tres cilindros e

A EXPORTAÇÃO DE PERNAMBUCO NO MEZ DE JULHO PASSADO

Dados estatisticos, organizados pela Delegacia Regional do Instituto do Açucar e do Alcool, em Pernambuco, demonstram que a exportação total do açucar, no mez de Julho transacto, se elevou a 146.086 saccos, no valor de 7.846:350$000.

O quadro abaixo mostra os portos de destino e as respectivas quantidades e qualidades do açucar despachado pelo porto de Recife, no mencionado periodo.

Estados	Quantidade (Saccos)	Usina (Saccos)	Demerara (Saccos)	Somenos (Saccos)	Mascavo (Saccos)	Branco (Saccos
AMAZONAS	5.185					
PARA'	11.350					
MARANHÃO	4.010			210		
PIAUHI	1.387					
CEARA'	11.568			70		
RIO GRANDE DO NORTE	1.952	20				23
PARAHIBA	830			20		
BAHIA	250					
ESPIRITO SANTO	500					
RIO DE JANEIRO	10.000		10.000			
SÃO PAULO	45.130			19.315	4.989	340
SANTA CATHARINA	1.150					
RIO GRANDE DO SUL	8.420	4.267				
URUGUAI	200					
TOTAES	106.832	4.287	10.000	19.615	4.989	363
TOTAL GERAL	146.086 saccos.					

quatro moendas de tres cilindros cada uma, movidas por um motor, por meio de engrenagens de reducção.

O bagaço será apanhado, por uma esteira e levado ás fornalhas. As caldeiras são do tipo tubular. O caldo das moendas passará por um coador Peck e será defecado nas condições ordinarias para a producção de cristaes refinados. A installação defecadora será arranjada de modo que se lhe possa adaptar, desejando, um equipamento de sulfitação.

O aquecimento do caldo, antes da defecação, será feito com o vapor do primeiro corpo do quadruplo-effeito,. Os apparelhos de vacuo serão dispostos de modo a permittirem o uso de um sistema de gravidade das caldeiras de vapor. A massa cozida fluirá, por gravidade, dos tachos para os cristalizadores e destes para as machinas centrifugas.

Todas as machinas auxiliares serão accionadas a electricidade. Só o motor principal das moendas, a bomba de vacuo e os alternadores serão movidos a vapor.

Os aquecedores e evaporadores, tachos de vacuo e coadores serão lavados por um sistema permanente de lavagem a soda.

Os edificios da fabrica serão armações de aço cobertas com telhas de aço corrugadas, com capacidade para ser duplicada ou mesmo triplicada a actual installação da usina.

O AMADURECIMENTO DOS HIBRIDOS DE CANNA E MILOCOCO

No volume 4 (1934) do "Indian Journal of Agricultural Science", narram os srs. B. V. Nath, T. S. R. Ayyar e T. Varahalu as observações feitas na India Ingleza sobre o amadurecimento de hibridos de canna de açucar e do milococo (sorgho).

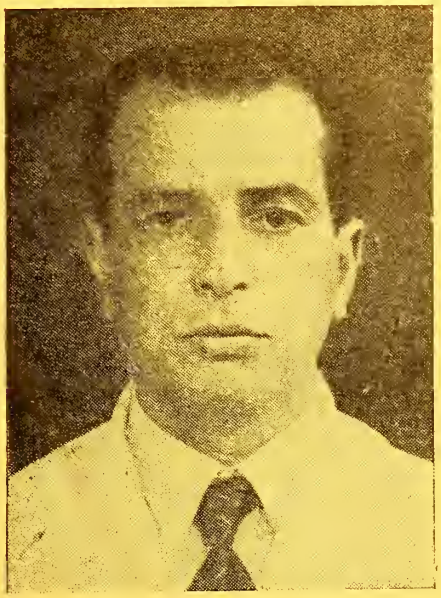
Conforme relatam os observadores, esses hibridos alcançam uma pureza de 85 e mais em 200 a 220 dias depois de plantados, tendendo a melhorar de qualidade durante os 100 dias subsequentes.

O succo desses hibridos, no ponto maximo de maturação, é mais rico que o succo de outras cannas Coimbatore da mesma idade.

A vantagem desses hibridos é amadurecerem mais cedo e, sob as condições da India, permittirem, consequentemente, o alargamento da estação de moagem.

A' MARGEM DE UMA CONFERENCIA

Interessante discurso do Sr. Teixeira Leite, na Camara dos Deputados



Sr. Teixeira Leite

O sr. Assis Tavora em conferencia proferida sobre a situação financeira do nosso paiz, estudou a situação da industria açucareira, em face da defesa promovida pelo Governo Federal, classificando-a de "menos feliz."

Referiu-se mais á taxa de arrecadação de 3$000, por sacca de açucar exportada, calculando aquella, em cerca de 78.000 contos de réis.

As declarações contidas na conferencia do sr. Assis Tavora, levaram o deputado por Pernambuco, sr. Edgar Teixeira Leite, á tribuna da Camara, — na sessão de 28 de agosto do corrente anno, — para esclarecer a assembléa de que faz parte, e classificar "a defesa da producção açucareira do paiz, em boa hora promovida pelo Governo, a mais feliz e certamente a obra mais perfeita sob o ponto de vista economico por elle praticada".

E' o seguinte o discurso do deputado Teixeira Leite:

O SR. TEIXEIRA LEITE — Sr. Presidente, as palavras que vou pronunciar desta tribuna chegam um pouco retardadas, porque de ha muito as devia ter proferido, se se me apresentasse para isso opportunidade.

Divulgou o "Jornal do Commercio" em dias da semana passada a brilhante conferencia do Sr. Assis Tavora, sobre a situação financeira do Brasil.

Pronunciada na Liga do Commercio, teve ella a maior repercussão nos meios interessados.

Desejo, por isso, esclarecer certos pontos, em que S. Ex. não interpretou bem os factos, tendo chegado a conclusões, diversas da realidade.

Depois de um exame sobre a situação do café, passou a estudar a situação da industria açucareira, em face da defesa promovida pelo governo revolucionario.

Tambem com a experiencia do açucar, disse o Sr. Assis Tavora, não fomos mais felizes.

Em seguida, faz o calculo do que foi arrecadado com a taxa de defesa, de tres mil reis por sacca, dizendo que o calculo mais approximado deve ter sido o seguinte:

	Saccas
Saldo da safra de 31	5.000.000
Safra de 32|33	10.500.000
Safra de 33|34	10.500.000
	26.000.000

ou seja uma arrecadação de 78.000 contos.

Declara então o illustre conferencista que, tendo sido esta taxa creada para attender ao financiamento da producção e pagar o prejuizo determinado com a exportação para o estrangeiro, dos excedentes das safras, apezar dessa avultada arrecadação, o productor continu'a a vender o seu açucar por preço inferior ao mercado. Em 1932, continu'a o conferencista, todos os Estados entregaram sua quota de sacrificio, mas em 33|34 toda a quota coube a Pernambuco e a

Alagôas, Campos, S. Paulo e outros Estados venderam sua producção ao valor de 42$000 a sacca de açucar cristal nas Usinas, ao passo que Pernambuco e Alagôas entregaram ... 700.000 saccas a 30$000.

Desta fórma, accrescenta o Sr. Assis Tavora, desde que se creou a Commissão de Defesa, Pernambuco vem sendo cada anno, mais sacrificado, concorrendo com quotas cada vez maiores para a exportação; allega ainda que a defesa ssim operada, vantajosa, em parte, para os productores dos Estados do Sul, tem sido nociva aos interesses dos consumidores.

Não posso deixar de esclarecer esta Assembléa de que, ao contrario do que allega o Sr. Assis Tavora, na sua conferencia, a defesa da producção açucareira do paiz, em bôa hora promovida pelo Governo revolucionario, foi das mais felizes e certamente a obra mais perfeita sob o ponto de vista economico, por elle praticada.

Como demonstrarei com dados seguros, o Sr. Assis Tavora está mal informado, e tendo partido de dados errados, teve de chegar a conclusões forçosamente erradas.

Assim, não é exacto que a taxa tenha alcançado a setenta e oito mil contos, porque foi cobrada apenas sobre o açucar de usinas e meios apparelhos, a saber:

Safra de 1932|33	8.807.911
Safra de 1933|34	8.689.275
num total de	17.497.186

numero bem distante dos vinte e seis milhões de saccas, que para as duas referidas safras dá o Sr. Assis Tavora como tendo contribuido com a taxa de 3$000.

Dahi, em vez de 78.000 contos temos apenas:

	Contos
Taxa arrecadada pela Commissão de Defesa	33.191
Taxa arrecadada pelo Instituto até hoje	26.643
num total de	59.834

ou dezoito mil contos menos do que menciona o illustre conferencista. Tambem não foi mais exacto — por evidente falta de bôa fonte de informação — quando diz que as exportações das quotas de sacrificio couberam em 1933|34 exclusivamente a Pernambuco e Alagôas, e que o primeiro destes Estados continu'a a supportar, cada anno mais, o onus destas quotas, com evidente prejuizo para a sua producção.

A verdade é muito outra. Tendo sido assentado, que Campos concorreria, com determinada quantidade de açucar, para a exportação para o estrangeiro ficou resolvido que os productores fluminenses, que já haviam vendido a sua safra, entrassem com a differença do custo, sendo o açucar adquirido, parte em Alagôas, parte em Pernambuco, aos preços correntes do mercado, isto é, sem prejuizo para os productores.

O sacrificio coube, neste caso, como se vê, exclusivamente ao productor fluminense.

Não houve, assim, disparidade de preços para as safras do norte e do sul, allegada pelo Sr. Assis Tavora.

Se se examinar, entretanto, a situação anterior, quando a defesa da industria açucareira do paiz, não estava controlada por uma organização nacional, como hoje se encontra, é que os productores de Pernambuco e Alagôas, supportavam quasi sós, os sacrificios da exportação do excedente das safras.

Sendo o volume da safra nortista muito elevado, processando-se dentro de curto periodo, emquanto a distribuição se estendia por todo o anno, cresciam os estoques, os preços se avultavam, urgindo remetter para os mercados externos, consideravel parte deste excesso, para que as cotações não descessem abaixo do custo da producção. Nesta época, sim.

O Sr. Augusto Cavalcanti — A prova de que o Instituto de Açucar tem trazido beneficios á lavoura é que toda a lavoura açucareira de Pernambuco e de outros Estados se acha satisfeita com os resultados obtidos.

O SR. TEIXEIRA LEITE — O aparte do nobre collega é muito elucidativo, porque como legitimo representante da lavoura, açucareira nesta Casa, vem S. Ex., de longos annos, em Pernambuco, labutando na defesa de seus interesses, com desassombro, coragem e tenacidade.

O Sr. Augusto Cavalcanti — Muito agradecido a vossa excellencia.

O Sr Teixeira Leite: — Organizado o sistema actual de defesa, o açucar para o "dumping' é adquirido pelo minimo ou um pouco mais do preço minimo legal.

Este minimo é de 30$. Como entretanto, o que, se obtem no estrangeiro, liquido, é talvez metade a differença é obtida da caixa commum, formada pela contribuição dos productores de todo o paiz.

A situação é, como se verifica, muito diversa. Pela primeira vez, a industria açucareira do Brasil, não vê seus interesses, como sempre acontecera, divididos em verdadeiros compartimentos estanques, productores do norte se degladiando com os productores do sul, agora agem unidos por laços de uma solidariedade que cada vez mais se estreita, approximando os homens, por um mutuo entendimento sobre interesses communs.

Este ponto é digno de reparo e, permittam-me dizer — da mais alta relevancia para a unidade brasileira.

Ainda sob este aspecto, só póde e deve merecer applausos a actual organização da defesa açucareira do paiz.

Tambem não foi melhor informado o Sr. Assis Tavora, — relativamente aos interesses do consumidor. Eu posso dar o meu testemunho pessoal de que têm sido elles cuidadosamente zelados.

Para que as cotações não se alteassem em demasia, foram, em determinado momento, suspensas as vendas para a exportação, facto bastante conhecido de todos nós, e melhor ainda, realizou-se um tenaz trabalho de persuasão junto aos interessados, quando se accentuou, em dezembro de 33, um movimento tendente a majorações injustificaveis.

O Sr. Augusto Cavalcanti — Antes da defesa do açucar, os consumidores viviam explorados pelos açambarcadores do producto. E' o que sabemos.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Ainda, em principio deste anno, foi mais uma vez e felizmente contida a elevação de preços.

E' interessante, porém, mencionar dados numericos, para mostrar que o consumidor teve os seus interesses perfeitamente defendidos. E' preciso lembrar, que o ponto de comparação se refere ao preço de 23$ por sacco, no mercado consumidor, o que equivale, para o fabricante, a um preço de 14$ approximadamente, isto é, inferior ao custo da producção. Se elle se houvesse mantido a industria de açucar teria desapparecido no paiz.

Comparemos agora os preços:

Dezembro de:	*Para o productor (sacca de 60 kilos)*	*Para o consumidor (Preço de kilo de açucar cristal)*
1929	23$000	$800
1930	24$000	$700
1931	32$000	$800
1932	37$000	$880
1933	49$000	1$000
1934 (março)	50$000	1$100

Tomados como numeros indices as cotações de 1929, teremos:

Dezembro de:	*Para o productor*	*Para o consumidor*
	(23$000 = 100)	($800 = 100)
1929..	100	100
1930..	104	87,5
1931..	139	100
1932..	160	110
1933..	213	137
1934 (março)	217	137

A CANNA COMO FONTE DIRECTA DE ALCOOL

Affirma o sr. Max Albern ("Proceedings of the Cuban Sugar Cane Technologists Association") que, nas actuaes condições de Cuba, onde o melaço se vende ao preço de 2 cents ($0.02) seria de vantagem utilizar a canna como materia prima para a fabricação do alcool industrial.

Como prova de sua affirmativa, o sr. Albern apresenta dados estatisticos referentes ao trabalho de 10 dias na fabricação de alcool. Nesse espaço de tempo, 921.168 arrobas de canna produziram a media de 83.5 litros de alcool de 95° por 100 arrobas de canna.

Empregada a canna como materia prima sahiu o alcool ao preço bruto de 0.9428 cent por litro, ao passo que sendo a materia prima o melaço o custo é 1.60 cents.

Incluindo material, trabalho, administração e impostos, o custo do alcool directo do caldo da canna é de 1.95 cents por litro.

Houve para o productor um beneficio de 117 %. Recebe hoje duas vezes o que obtinha em dezembro de 1929, emquanto o consumidor apenas teve um augmento de 37 %.

O Sr Waldemar Reikdal — Pediria ao nobre orador licença para perguntar: provocando o controle de determinada producção a sua alta, como se estabelece a correlatividade de interesses do consumidor e do productor? O Estado, provocando a alta, logicamente está prejudicando os interesses do consumidor.

O Sr. Augusto Cavalcanti — Não provoca alta excessiva; esta é que prejudica.

O SR. TEIXEIRA LEITE — No caso do açucar, posso esclaecer a V. Ex. que, nos mezes de junho e julho de 1929 — antes, portanto, de haver qualquer controle da producção — os preços do açucar tinham subido a 70$ e 80$ a sacca...

O Sr. Augusto Cavalcanti — Em prejuizo do consumidor.

O SR. TEIXEIRA LEITE — ... em prejuizo do consumidor e com inteira desvantagem para o productor, porque os distribuidores tinham adquirido o artigo por occasião da baixa, formaram seus estoques e depois levantaram o preço no mercado. Na actualidade, o plano organizado pelo Instituto prevê exactamente o preço minimo, de 30$, e o maximo, de 40$000.

Já expliquei, no decurso destas observações, que, quando, ultimamente — em 1933 — e ha pouco tempo — coisa de dois mezes — o Instituto sentiu que escasseava o producto no mercado do Rio de Janeiro e por essa razão surgia a ameaça de alta, adquiriu em Pernambuco 20 mil saccas e as atirou aqui. Pois bem, a simples noticia do embarque dessa quantidade foi sufficiente para manter os preços nos limites estipulados pelo decreto.

Nesse caso, a defesa do consumidor está feita; não se póde, absolutamente, exigir que o productor, tendo avultado capital invertido na industria, não obtenha a remuneração do mesmo. Assim, é perfeitamente justo que haja margem entre o custo da producção e o da venda.

O Sr Augusto Cavalcanti — Não ha industria que possa prosperar com prejuizo

O Sr. Waldemar Reidkdal — Sem duvida; mas o facto é que, não ha muitos annos, o açucar custava $400 e $500 o kilo e de um momento para outro, passou a ser vendido por mais do dobro...

O Sr. Augusto Cavalcanti — V. Ex. está enganado...

O Sr Waldemar Reikdal — ... emquanto o trabalhador continua a perceber o mesmo ordenado daquella época.

O SR. TEIXEIRA LEITE — V. Ex. está equivocado; é preciso levar em conta, além desses factores, a desvalorização da moeda.

O Sr. Waldemar Reikdal — A influencia da desvalorização da moeda não se justifica, em se tratando de producto nacional.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Como não?! A desvalorização repercute em todos os mercados.

O Sr Waldemar Reikdal — V. Ex. ha de convir, entretanto, que os pagamentos são feitos em papel moeda desvalorizado.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Estude V. Ex. esse assumpto e verificará que a inflacção exerce influencia decisiva nos mercados internos. Naturalmente, o custo da vida, no paiz, em moeda brasileira, hoje não é igual ao de 30 annos passados, nem ao tempo em que o açucar era vendido a $400, periodo em que a vida era muito mais barata e nos centros productores se pagava o trabalhador rural a 1$500.

O Sr. Waldemar Reikdal — E ainda se paga hoje esse preço.

O SR. TEIXEIRA LEITE — O illustre collega está enganado, porque actualmente paga-se 3$ e 4$000 aos trabalhadores.

O Sr. Waldemar Reikdal — Não estou enganado, pois estou sufficientemente informado de que os trabalhadores ruraes ganham 1$500 e se alimentam de farinha e rapadura.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Concordo em que o padrão de vida do trabalhador rural do Brasil, de norte a sul, com excepção de centros mais prosperos, como São Paulo, Rio Grande do Sul e alguns centros dos Estados de Minas e Rio de Janeiro, é muito baixo, lamentavelmente baixo; por isso é que, dentro da politica açucareira, sempre me tenho batido no sentido de se organizarem mercados sufficientes para os

productos e delles fossem tambem beneficiados os trabalhadores ruraes, bem alimentados, bem abrigados e em boas condições de vida.

O Sr. Waldemar Reikdal — Logico. Isso infelizmente não se fez e parece não se fará.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Está se fazendo.

Posso asseverar que innumeras fabricas, em Pernambuco, senão quasi todas ellas, dão assistencia medica e farmaceutica aos seus trabalhadores. Algumas têm, até, hospitaes.

O Sr. Augusto Cavalcanti — E escolas para os filhos dos trabalhdores ruraes.

O SR. TEIXEIRA LEITE — E escolas, como muito bem accentua o meu illustre collega.

O Sr. Waldemar Reikdal — Não tenho essas informações...

O SR. TEIXEIRA LEITE — Posso trazer ao nobre collega fotografias — que certamente falarão melhor do que qualquer informação — das Villas Operarias, providas de esgotos, luz electrica...

O Sr. Waldemar Reikdal — Nas fazendas?

O SR. TEIXEIRA LEITE — Perfeitamente, nas usinas como lá se chama.

O Sr. Waldemar Reikdal — Casas para os trabalhadores dotadas de esgoto e luz electrica?!

O SR. TEIXEIRA LEITE — Em numerosas usinas do Estado, em cerca de 50 por cento dellas, conheço Villas Operarias providas desses recursos. Faça o meu nobre collega uma viagem á Pernambuco e procure conhecer as usinas de açucar desse Estado e verificará que a minha affirmação revella a expressão da realidade.

O Sr. Waldemar Reikdal — Talvez tenha o desgosto de contradizer o illustre orador, porque as informações que possuo revelam a penuria e a miseria dos trabalhadores ruraes.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Acredito que haja, em todo o Brasil, trabalhadores passando miseria.

O Sr. Waldemar Reikdal — Esse estado de miseria — posso asseverar a V. Ex. — tem sido, principalmente, um dos elementos originarios do cangaço.

Penso que da situação economica do paiz é que depende a prosperidade das usinas. E' preciso augmentar o poder acquisitivo nas massas trabalhadoras do Brasil para que o açucar possa ser consumido.

O Sr. João Vitaca — Ou outro qualquer genero.

O Sr. Waldemar Reikdal — Garanto que milhares de brasileiros não comem açucar porque não podem. O governo, entretanto, vae limitar a producção de producto que não existe sufficientemente!

Muita gente não toma café, e, no emtanto, queimam-se milhões de saccas desse producto!

O Sr. Kerginaldo Cavalcanti — Justifico a queima do café, mas condemno a restricção do açucar, porque, a meu ver, a nossa tonelagem de producção desse producto é muito insignificante. Quero ouvir, comtudo, a exposição do nobre orador.

O SR. TEIXEIRA LEITE — E' preciso salientar que, se não mandassemos para o extrangeiro as quotas de sacrificio, sob a fórma de "dumping", teriamos, dentro do paiz situação que determinaria a fallencia total da industria açucareira.

Essa industria não representa o interesse de 60 ou 80 usineiros de Pernambuco, nem dos 40 ou 60 de Campos, mas nella estão interessados 6 ou 7 milhões de brasileiros. Ha regiões inteiras, enormes, que, sommadas as áreas kilometricas, dão superficie maior que o Estado de São Paulo e vivem

---

IMPOSTOS AMERICANOS SOBRE O AÇUCAR CUBANO

Em agosto proximo passado, os Estados Unidos fizeram nova concessão quanto aos direitos aduaneiros cobrados sobre o açucar procedente de Cuba, conforme accordo de reciprocidade firmado entre os dois paizes interessados.

O imposto americano é baseado na polarização de 75°, augmentando, progressivamente, até 100°.

Anteriormente, o direito basico era de 1.7125 cents por libra de açucar de 75°. O presidente Roosevelt anteriormente reduzira essa taxa a 1.284375. O açucar cubano, porém, gosando abatimento de 20 °|° sobre essas taxas, pagava, portanto, nas seguintes proporções:

Açucar de 75° — 1.0275; de 96° — 1.50; de 100° — 1.59.

Pela nova concessão, passa o açucar cubano de 96° a pagar apenas 0.9 cents por libra.

exclusivamente do plantio da canna e sua transformação em açucar. Se vendessemos por preços inferiores ao custo da producção, teriamos fatalmente, dentro de dois annos, feito desapparecer o credito e os usineiros teriam de fechar as suas fabricas. Ademais, compraríamos açucar dentro do Brasil por preço mais caro que no exterior sem se falar no desemprego de milhões de brasileiros.

O Sr. Augusto Cavalcanti — Já estivemos quasi nessa situação, e algumas fabricas fecharam por falta de lucro.

O SR. TEIXEIRA LEITE — E' opportuno o aparte do nobre collega, porque S. Ex. está perfeitamente ao par do assumpto. Grande productor e grande agricultor no Estado de Pernambuco, ha longos annos acompanha a evolução da industria açucareira.

O Sr. João Vitaca — E' preciso attender ao poder acquisitivo das massas.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Naturalmente que o poder acquisitivo das massas terá influencia enorme.

Se augmentassemos de um kilo por anno a capacidade acquisitiva do povo brasileiro, esse excesso de producção seria absorvido dentro do paiz. Convém recordar que o que se passa com o açucar tambem se verifica com o café. O doutor Arthur Neiva, no seu famoso relatorio já aqui citado verificou que ha regiões no alto São Francisco, nos limites com o Piauhi, em que o café não era consumido porque lá chegava por preços absolutamente acima da capacidade dos habitantes. O mesmo occorre em outras zonas do Brasil, onde não se consome sal nem carne de xarque, e quando esta chega, é dia de festa.

O Sr. João Vitaca — E' porque o poder acquisitivo dessa população não lhe permitte.

O SR. TEIXEIRA LEITE — V. Ex. tem toda a razão. E' lamentavel que isso succeda. Os fabricantes de açucar, como os que produzem café, sal e todo o genero de tecidos, estimariam que a capacidade acquisitiva do brasileiro, fosse 10 ou 20 vezes maior, porque, nessas condições, teriam possibilidade de introduzir, da fazer escoar dentro do proprio paiz, a producção de nossas fabricas, cultura e lavoura.

A campanha no sentido de augmentar a capacidade acquisitiva do nosso povo é benemerita, util, necessaria.

O Sr. Kerginaldo Cavalcanti — Está em funcção da riqueza geral. E' problema que talvez não dependa apenas de organizações economicas.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Preciso agora esclarecer que o Sr. Assis Tavora não interpretou bem o pensamento do memorial que, com o titulo de "A lavoura em face do Reajustamento" foi, com a assignatura de numerosos deputados, apresentado ao então, Chefe do Governo Provisorio.

Tendo sido eu um dos promotores desse memorial, conheço bem o pensamento que nos orientou.

O que se allegou é que a situação da lavoura nortista era diversa das do sul, em face do decreto do Reajustamento, porque, tendo sido nelle attendidas as dividas contraidas com estabelecimentos bancarios, estes existiam no sul, nos principaes centros agricolas, o mesmo não succedendo no norte.

Lá se diz textualmente: "O norte, entretanto, não tem bancos que financiem a lavoura e até dois annos atraz, quasi que prohibido era ao agricultor penetrar num banco, para fazer alguma proposta de negocio".

E mais adiante: "Nas regiões açucareiras, por exemplo, em consequencia do Instituto do Açucar e do Alcool tornou-se possivel o financiamento á lavoura, pelo Banco do Brasil, suavisando-se os tormentos de outr'ora, dos financiamentos particulares, e, em especial, as condições de apertura em que as firmas commissarias actuavam. Assim, a actividade agricola no Estado do Rio, na Bahia, em Pernambuco, Alagôas, Sergipe e Parahiba, viu nascer condições que antes não lhe eram dadas."

E mais adeante, o memorial salienta que essa providencia, foi e é salutar e que o aviltamento dos preços foi detido pelas providencias referidas, entre ellas, a criação do Instituto do Açucar. Foi esse o sentido do memorial a que se referiu o Sr. Assis Tavora.

Estudemos agora mais detalhadamente os effeitos da intervenção do governo federal na industria açucareira. Em 1928 e

até meiados de 1929, os preços do açucar se mantiveram muito elevados, entre 57$ e 77$, por sacca de cristal, no Rio de Janeiro.

Em julho deste ultimo anno, começaram a cair, chegando em dezembro, a 23$, cotação que se manteve no decurso de 1930, e em outubro de 1930 desceu a 22$000.

Já mencionei que isso, nos centros productores, equivalia ao preço de 13$ a 14$ por sacca, evidentemente inferior ao seu custo de producção. Era a ruina. O credito desapparecera para ella; as reservas se esgotaram; as safras se reduziam, porque não havia recursos para tratal-as; o salario agricola baixára a preços vilissimos; usinas ameaçadas de paralização de seus trabalhos, lançando ao desemprego milhares de operarios.

Pairava sobre a mais antiga e mais importante industria agricola do paiz, a mais negra ameaça.

Mais antiga e a mais importante, vivendo della varios milhões de brasileiros, estando invertidos no seu parque industrial, nas suas linhas de ferro e nas suas lavouras, capitaes representando alguns milhões de contos.

Foi quando o governo federal fez a primeira operação de amparo á industria açucareira, por intermedio do Banco do Brasil, com a garantia dos governos estaduaes, que se compromettiam a cobrar uma taxa dos interessados, destinada ao resgate dos emprestimos, que, seja dito de passagem, para honra dos productores do paiz, foram todos pontualmente resgatados.

Este primeiro movimento de amparo produziu desde logo os melhores resultados. Era a segurança de que o Governo Federal se interessava pela lavoura cannavieira.

Os preços haviam melhorado, passando de 23$ a 30$, o que equivale dizer que nos centros productores representa 22$ a 23$000.

Em agosto de 1933, ao ser installado o Instituto do Açucar e do Alcool, que succedera á Commissão de Defesa do Açucar, a situação, embora mais promissora, não era de perspectiva menos sombria para o futuro.

A melhoria dos preços estava estimulando, em todo o paiz, a cultura da canna.

Era preciso medidas que estabelecessem o equilibrio entre producção e consumo.

Ha, de facto, um excesso de cerca de um milhão de saccas, que não sendo retiradas do mercado interno, aviltam os preços a niveis taes que não chegam a cobrir o custo de obtenção.

Dahi, as chamadas "quotas de sacrificio", ou "dumping", com a remessa para o estrangeiro desse excesso, em quantidade necessaria para o restabelecimento do equilibrio.

Pelo decreto de 7 de dezembro de 1931, foi criada a taxa de 3$, para occorrer á defesa da producção, que hoje é feita, sem que seja pesada aos Thesouros dos Estados ou á União, mas com os recursos fornecidos pelos interessados.

Mas, não bastava o equilibrio assim alcançado, em cada safra, pelo "dumping".

Era preciso que os recursos obtidos, não fossem esgotados na operação do "dumping", com a exportação dos excessos das safras, de que os altos preços só poderão estimular o augmento.

Tornou-se necessaria a limitação da producção açucareira, para que esse nivelamento entre consumo e producção, ficasse dentro das possibilidades.

Esta medida não é nova. Entre nós foi pela primeira vez adoptada, se não me falham os elementos de informação, pelo chamado convenio de Taubaté, prohibindo a fundação de novos cafesaes, não sendo para recordar — porque tiveram outros propositos — a prohibição da cultura do trigo, do linho e da vinha, nos tempos coloniaes.

Conhecem todos neste caso, relativamente ao açucar, o plano Chadbourne que, na Conferencia Internacional de Bruxellas, foi adoptado.

Os maiores paizes productores de açucar de canna e de beterraba, obrigaram-se a estabelecer medidas as mais severas no intuito de limitar a producção. Java, no anno de 1933-34, chegou a determinar uma reducção de quasi um terço da sua safra, com relação á anterior, e que calculada á de dois annos antes attingiu a 80 %.

Para executar estas medidas existe uma organização, a Nederlandsche Indische Verhoof Associate van Suiker, que é a vendedora e a compradora de toda a producção javaneza.

Distribuindo a acquisição do açucar, num rateio proporcional a cada usina, ou productor, apenas adquire o que tem possibilidade de vender.

Nenhum productor tem assim vantagem de produzir mais do que a organização referida póde adquirir. Além da limitação referida, ha ainda prohibição para installar novas usinas. O mesmo — quanto á producção — foi realizado em Cuba.

A Argentina, pela lei de 18 de julho de 1932, restringiu a producção, na base das colheitas.

Nos Estados Unidos foi criado, com o National Industrial Recovery Act, o Conselho de Estabilização do Açucar, que adoptou o regimen de quotas, e que attingem, além do continente, isto é, Louisiana e Florida, o Havai, Porto Rico, Ilhas Virginias, Filipinas.

Na Europa, a Russia, a Allemanha, a Tcheslovaquia, a Hungria, a Rumania, a Polonia, a Bulgaria, a Italia, adoptaram uma politica francamente intervencionista em materia de industria açucareira.

O mesmo está sendo feito pela Inglaterra e pela França.

Como se vê desta rapida resenha, Sr. Presidente, a medida de limitação da producção já está largamente praticada em numerosos paizes do mundo. E o Brasil não poderia deixar de adoptal-a, não por mero espirito de imitação, mas como a unica capaz de salvar a industria açucareira do paiz.

E louvores merece o governo que teve o animo de pol-a em pratica e o benemerito Instituto do Açucar que a vae executando, politica que ainda ha pouco era applaudida pela Associação de Usineiros de S. Paulo, que num documento notavel, dizia: "que os usineiros do Brasil devem apoiar a politica da defesa da producção açucareira que vem sendo dirigida pelo Instituto, cujos esforços têm apresentado os melhores resultados para os productores."

A solução brasileira, é bom insistir, foi a mais feliz.

Quando estiver em completa execução — o que se dará dentro de um anno, approximadamente — os excedentes das safras, serão transformados em alcool deshidratado.

Dahi, não se haver restringido o plantio da canna, que determinaria uma perturbação muito séria na vida agricola das regiões productoras, mas apenas a fabricação do açucar, pois haverá sempre possibilidade de transformar em alcool o excesso de materia prima deste producto.

Os que têm examinado de perto o que significa para a economia do paiz e para a defesa nacional o problema do combustivel para os motores de explosão, não podem deixar de applaudir, calorosamente, a orientação que a este problema deu o Governo Provisorio. Anno houve que importamos de gazolina 420.000.000 litros, que, em 1933, acarrearam para fóra do paiz 73.000 contos de réis. Transformado em alcool o excesso de açucar e rectificado, convenientemente, o alcool de baixa graduação, poderemos assegurar aos nossos milhares de motores de explosão, um combustivel que, ou usado só ou de mistura com a gazolina conforme o custo, que varia de accôrdo com a região, evitará ao paiz a drenagem de sommas consideraveis de ouro.

O Sr. João Vitaca — Ha poucos dias, visitando estabelecimentos federaes de analises, disse-me um operario, encarregado do serviço de machinas, que o alcool-motor, em nosso paiz, era muito pouco, a sua producção infima, e que pderiamos facilmente addicionar á gazolina 50 % daquelle producto. Disse mais que não existiria esse estoque se addicionassemos sómente 10 %.

O SR. TEIXEIRA LEITE — V. Ex. tem toda a razão. A quantidade não era sufficiente, mas, no momento em que as distillarias estiverem funccionando e seja transformado em alcool absoluto o excesso de producção, que vae a cerca de um milhão de saccas, teremos quantidade sufficiente — não bastante — porém sufficiente para misturar percentagem talvez de 20 % á gazolina que se consome no paiz, que actualmente é de 420 milhões de litros.

O Sr. Kerginaldo Cavalcanti — E' problema muito delicado e importante, pois quem sabe se essa transformaço da canna de açucar em alcool para applicação á mistura com gazolina não virá trazer o encarecimento do açucar?

O SR. TEIXEIRA LEITE — E' preciso esclarecer que actualmente mandamos

para o estrangeiro um milhão de saccas de açucar, de maneira que essa quantidade, que alcança no exterior cotação inferior ao custo da producção — porque o custo da producção nas usinas vamos admittir seja de 23$000 — actualmente é vendida fóra do paiz a réis 14$000; quer dizer que ha um prejuizo de 14$000 para o productor.

Uma sacca de açucar "Demerara', posso asseverar a V. Ex., dá 33 litros de alcool, que, vendidos a $600, produzem cerca de réis 20$000 por sacca de açucar, de modo que para o productor, para o paiz, para a economia nacional é altamente interessante essa transformação.

O Sr. Kerginaldo Cavalcanti — V. Ex. não veja nas minhas palavras outro intuito senão o de cooperação. Sei que V. Ex. é um technico brilhnante...

O SR. TEIXEIRA LEITE — V. Ex. está sendo excessivamente generoso.

O Sr. Kerginaldo Cavalcanti — ... e muito me interessam suas observações sobre o assumpto.

O SR. TEIXEIRA LEITE: — Esta medida, porém, só era possivel se fosse executada — como vai ser, graças ao Instituto do Açucar e do Alcool — em todos os centros açucareiros do paiz, permittindo a obtenção de um producto de graduação garantida e uma distribuição conveniente e bem organizada.

Para isso, está em execução um programma que consiste, na installação de grandes distillarias de alcool absoluto, em Nictheroy, em São Paulo e Recife, por conta do Instituto ou em collaboração com os interessados, e financiamento, a usineiros para a fundação de distillarias particulares para alcool do mesmo tipo.

E segundo estou seguramente informado, os estudos acham-se adeantados e, dentro de um anno, poderão cessar as exportações de sacrificio, para o estrangeiro, dos excessos das safras de açucar, transformadas em alcool-motor.

E' bom salientar que a organização desta defesa — na sua parte commercial e industrial — será feita sem sacrificios e onus para os Thesouros da União e dos Estados e sem recorrer ao Banco do Brasil, que tem sido, em varias épocas, infeliz comparte em tentativas de amparo á producção.

De facto, dispõe o Instituto de recursos sufficientes, obtidos com a contribuição dos proprios productores.

Numeros recentes mostravam existir, á ordem do Instituto e proveniente dessas taxas, um saldo de vinte e um mil contos de réis.

E' um exemplo que precisa e deve ser meditado, do quanto póde, em materia economica, o espirito de cooperação, racionalmente dirigido.

Emquanto não se realiza, em toda sua extensão — os preços vão sendo estabilizados, pela retirada do mercado das quantidades necessarias, sem que isso traga ao consumidor, sacrificios, como se verifica dos numeros que já referi.

Desse rapido exame, póde-se vêr que a intervenção do Governo produziu os melhores resultados: estabilizou os preços, para o productor e para o consumidor, dentro de limites razoaveis; fez renascer a prosperidade em vastos sectores da nossa vida rural; permittiu que nelles, os salarios agricolas se alterassem, dando aos trabalhadores melhores condições de vida, e, augmentando o seu poder acquisitivo, offereceu novas possibilidades ás outras actividades do paiz, que têm ahi um mercado de consumo bastante vasto; impediu a ruina de uma industria secular, com avultado capital e de que vivem varios milhões de brasileiros; resolvendo, por uma forma racional e nacional, o problema dos excedentes das safras, vae crear, no Brasil, em larga envergadura, combustivel nacional de vital importancia para a economia e a defesa de nossa Patria; resolvendo o problema de financiamento á lavoura e industria do açucar, trouxe-lhes o desafogo e a tranquillidade.

E' esse, Sr. Presidente, o sentimento unanime dos que labutam na industria açucareira. Eu tive disso, a melhor prova, quando ha pouco, na reorganização administrativa do paiz, o Dr. Leonardo Truda, que vem dirigindo desde o inicio, os trabalhos de defesa do açucar, foi chamado a occupar o alto posto de Presidente do Banco do Brasil.

S. Ex. por um escrupulo muito digno, mas que, felizmente não tinha assento em lei ou regulamento, quiz deixar a direcção do Instituto do Açucar e do Alcool. De todos

os centros açucareiros do paiz — pela voz dos governos estaduaes, dos sindicatos, das associações de classe, dos industriaes e dos agricultores de canna — vieram protestos contra essa resolução.

Não desconheço que havia nisso manifestação de gratidão e reconhecimento.

Mas, em homenagem á verdade, devo dizer que este movimento era originado, principalmente, pelo receio de que surgisse qualquer entrave ou solução de continuidade no plano que vem sendo executado pelo Instituto, de que tem sido o grande animador o actual Presidente do Banco do Brasil. Para que se possa, porém, avaliar a justa significação deste movimento, é preciso esclarecer, que a politica açucareira do governo federal não teve, a principio, o apoio que hoje recebe das classes interessadas.

O Sr. Augusto Cavalcanti — E' um facto,

O SR. TEIXEIRA LEITE — V. Ex. bem sabe, porque acompanha a vida da nossa tradicional industria, como foi a principio recebida com reservas, como suscitou duvidas essa politica que hoje está tendo o apoio unanime de todas as classes.

O Sr. Augusto Cavalcanti — V. Ex. está prestando um grande serviço á lavoura expondo esses factos aqui na Camara.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Obrigado a V. Ex. Houve muita resistencia... Houve muita resistencia a vencer, muito obstaculo a transpor, muita critica e opposição. O seu actual prestigio foi conseguido pelos resultados que poude apresentar, demonstrando de modo insofismavel a sua excellencia. E' a sua continuação — que não pesa ao Thesouro, nem aos estabelecimentos de credito — que é util ao paiz, dando-lhe prosperidade e tranquillidade — que a industria açucareira deseja, e que tudo fará, para que não seja desvirtuada. *(Muito bem; muito bem).*

A GAZOLINA ROSADA E' O CARBURANTE NACIONAL POR EXCELLENCIA. A' VENDA NAS BOAS GARAGES E EM TODAS AS BOMBAS DA CIDADE

EVITA AS "BATIDAS", NÃO ESTRAGA O MOTOR E DA' MELHORES RESULTADOS QUE QUALQUER OUTRO CARBURANTE

SUMMARIO

OUTUBRO — 1934

NOTAS E COMMENTARIOS: Pagina

O accordo entre Cuba e os Estados Unidos — Exportação e acquisição de açucar — A distillaria de Pernambuco — A Usina Rio Branco terminou a safra deste anno — Distillaria de Nictheroi — A exportação pernambucana numa quinzena — Prazo para pagamento de taxas atrasadas — A safra alagoana 75-76

A POSIÇÃO DE CUBA NO MUNDO AÇUCAREIRO 77

QUANTO EXPORTOU ALAGOAS EM QUINZE DIAS 79

ESTUDOS E OPINIÕES — Em torno do carburante nacional — por Jacques Visnesvski 80

A CRISE QUE AMEAÇA A INDUSTRIA AÇUCAREIRA DE JAVA 81

O BRASIL NO CONJUNCTO DA PRODUCÇÃO MUNDIAL DE AÇUCAR — por João de Lourenço 85

"TECHNOLOGIA" 86

INSTITUIÇÕES AÇUCAREIRAS CUBANAS 87

DEFESA DA SAFRA DO NORTE 89

SOBRE O ALCOOL-MOTOR — Uma conferencia do prof. Mariller, em Piracicaba 91

ESTADO DE MATTO GROSSO — Estatistica do açucar produzido no quinquennio de 1928-1932 98

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL — Requerimentos despachados 100

INVERSÃO DA SACAROSE — pelo dr. Luiz M. Baeta Neves 103

A SAFRA AÇUCAREIRA ARGENTINA EM 1934 106

NA AFRICA PORTUGUEZA — O apreciavel desenvolvimento da fabricação de açucar de canna em Angola e Moçambique 107

PRODUCÇÃO AÇUCAREIRA DE SANTA CATHARINA 108

O ALCOOL-MOTOR E AS CRISES DA LAVOURA E DA INDUSTRIA AÇUCAREIRA — pelo dr. C. Boucher 109

O CONSUMO DE AÇUCAR NA INGLATERRA — A INDUSTRIA AÇUCAREIRA ARGENTINA 111

CONSULTAS E RESPOSTAS — A PRODUCÇÃO DE AÇUCAR NO EQUADOR — MOVIMENTO DE AÇUCAR NA PRAÇA DO RIO DE JANEIRO 112

PATENTES DE INVENÇÃO 113

O ALCOOL E AS MISTURAS DE ALCOOL-GAZOLINA COMO CARBURANTES 114

CULTURA DA CANNA EM TERRAS ARIDAS — Resultados de algumas experiencias 119

LEGISLAÇÃO E DOUTRINA SOBRE O AÇUCAR E SEUS SUB-PRODUCTOS 121

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO - RUA GENERAL CAMARA N. 19 - 5.o ANDAR - SALAS 10 E 11
TELEFONE 3-1925 — CAIXA POSTAL, 420
OFFICINAS - RUA 13 DE MAIO, 33 E 35

DIRECTOR RESPONSAVEL - BELFORT DE OLIVEIRA
REDACTORES - THEODORO CABRAL E FERNANDO MOREIRA

R. PETERSEN & CIA. LTDA.

RIO DE JANEIRO
Rua Mayrink Veiga, 8

SÃO PAULO
Rua Libero Badaró, 47

APARELHOS "GOLZERN-GRIMMA"

PARA ALCOOL ANIDRO

PELO PROCESSO AZEOTROPICO DRAWINOL

Este processo é aplicado nas seguintes Usinas da Direção do Monopolio de Alcool do Reich:

Adlershof	500	hectolitros	por	dia
Breslau	800	"	"	"
Leipzig	350	"	"	"
Muenchen	200	"	"	"
Neu Isenburg	300	"	"	"
Nordhausen	300	"	"	"
Nuernberg	200	"	"	"
Stettin	350	"	"	"

e mais nas Usinas L. Brueggemann em Heilbronn com capacidade de 30.000 litros por dia

Este processo será aplicado nas seguintes Usinas paulistas, cujos aparelhos GOLZERN-GRIMMA atualmente encontram-se em fabricação:

Usina Santa Barbara
Usina Monte Alegre } São Paulo
Usina Itahyquara

REPRESENTANTES nos ESTADOS:

Pernambuco: W. Luedemann, Av. Marquês de Olinda 85, RECIFE.
Sergipe: Dantas & Krauss, Av. Ivo do Prado 37, ARACAJU'.
Baia: Schmidt & Cia. Ltda., R. dos Aigibebes, 14, BAIA.
Minas: Adolfo M. de Castro, Rua Sta. Rita Durão, 632, BELO HORIZONTE.

BRASIL AÇUCAREIRO

Orgão Official do
INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Anno II Volume IV — OUTUBRO DE 1934 — N. 2

NOTAS E COMMENTARIOS

O ACCORDO ENTRE CUBA E OS ESTADOS UNIDOS

As ultimas revistas recebidas habilitam-nos a dar pormenores sobre o accordo de reciprocidade firmado em 24 de agosto ultimo entre os governos de Washington e de Havana.

Referindo-se a esse convenio, a revista "Facts about Sugar", classifica de acto de grande generosidade internacional o dos Estados Unidos, para com a ilha de Cuba, reduzindo em 55 °|°, em duas etapas successivas, os direitos aduaneiros sobre o açucar.

O accordo, porém, como é natural, attende ás conveniencias de ambas as partes contractantes, não se lhe podendo emprestar a feição de favor não retribuido, de acto de generosidade.

Não ha duvida que essa reducção de direitos implica em apreciavel vantagem para os cubanos, que poderão dar maior saida ao seu principal producto exportavel, que é o açucar, aliás, fazendo concorrencia aos mercados coloniaes americanos — Hawai e Filipinas. Conforme a quota autorizada pela A. A. A. (Agricultural Adjustment Administration), a exportação de açucar cubano para os Estados Unidos será de 1.902.000 toneladas. E os direitos sobre esse açucar foram baixados de 1.50 cents para 0.90 cent. Foi igualmente reduzida a taxa americana de importação sobre o rhum, de $4.00 para $2.50 por gallão. Mas, por outro lado — e ahi está a reciprocidade — Cuba reduziu os direitos de entrada sobre varios productos americanos, entre os quaes figuram alimentos vegetaes, couros, tintas, metaes, locomotivas, caminhões, automoveis e machinas para usinas de açucar e distillarias de alcool. E occorre que, devido a crise dos ultimos annos, as usinas cubanas se acham, na sua maioria, necessitadas de abundante materia, que a venda de açucar nos Estados Unidos lhes permittirá comprar... no mercado americano. Cuba possue 180 usinas, das quaes trabalharam na ultima safra apenas uns dois terços Segundo informa um observador americano, essas usinas precisam de novas machinas e apparelhos, peças de substituição, locomotivas e trilhos, no valor de muitos milhões de dollars.

Este commentario, aliás, visa apenas frizar o exaggero do periodico americano; de modo algum desconhecemos a importancia mutua do accordo, que, para Cuba, por beneficiar o seu principal producto exportavel, se reveste de particular significação. E tanto é assim, que o senhor Mendieta, presidente da Republica cubana, externou a opinião de que esse convenio assignalará uma nova éra na rehabilitação economica de sua patria.

EXPORTAÇÃO E ACQUISIÇÃO DE AÇUCAR

Examinando a situação do mercado açucareiro, resolveu a alta direcção do Instituto do Açucar e do Alcool que não ha necessidade de exportar-se o producto desde já, o que aliás implicaria em perdas de juros sobre o capital a ser empregado.

O açucar deverá ser adquirido com "pacto de retrovenda", como se tem feito, introduzindo-se no contracto as seguintes clausulas:

1°. Os productores pagarão juros da 2 °|° sobre as quantias applicadas pelo Instituto, em compensação aos 2 °|° que o Instituto deixa de receber sobre as mesmas importancias a serem retiradas do banco; 2°. desde que se verifique majoração na cotação do mercado do Rio, o Instituto suspenderá as compras; 3, se o preço, no mercado do Rio, subir além de 4 °|° das cotações verificadas na data do contracto, o Instituto terá o direito de apropriar-se definitivamente de 10 °|° do açucar comprado.

A DISTILLARIA DE PERNAMBUCO

Em sessão da Commissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool, realizada em 21 de setembro preterito, apresentou o sr. vice-presidente o relatorio da Secção Technica referente as tres propostas para o fornecimento de material destinado a completar as installações da Distillaria dos Productores de Pernambuco, S. A. O relatorio considera as propostas em igualdade de condições, quanto á parte technica e quanto ao preço de materiaes.

Foi preferida a proposta dos srs. Herm. Stoltz & Comp., em virtude de ser o processo mais economico, embora o custo das installações seja mais elevado.

O sr. vice-presidente da Commissão Executiva conseguiu que os concorrentes tizessem o abatimento de 3.000 marcos no preço pedido e o Sindicato dos Usineiros de Pernambuco já se acha autorizado a acceitar a referida proposta.

A USINA RIO BRANCO TERMINOU A SAFRA DESTE ANNO

Já concluiu a sua moagem do corrente anno a Usina Rio Branco, de propriedade da Societé-Sucriére de Rio Branco, Minas Geraes, sendo a seguinte a sua producção:

Açucar Cristal	71.954	saccos
Açucar Mascavinho	2.873	"
Alcool	318.700	litros

Ficou ainda em deposito melaço bastante para a fabricação de mais cerca de 90.000 litros de alcool.

A quantidade de canna moida foi 46.998 toneladas e 900 kilos.

A moagem durou 99 dias, com 2.105 horas effectivas de trabalho das moendas.

DISTILLARIA DE NICTHEROI

A Commissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool estudou o projecto apresentado pelo sr. Alfredo Buchid, inventor de um novo alambique, que solicitava ao Instituto auxilio necessario afim de apresentar-se á concorrencia para o fornecimento de material destinado á Distillaria a ser installada em Nictheroi.

Discutida a proposta, a Commissão Executiva recusou o solicitado auxilio.

A EXPORTAÇÃO PERNAMBUCANA NUMA QUINZENA

De 15 a 30 de setembro, proximo findo, Pernambuco exportou 40.850 saccas de açucar, no valor total de 1.875:654$000, como se verificara da discriminação abaixo:

Estados	Saccas	Valor commercial
Amazonas	1.235	75:310$000
Ceará	3.210	186:680$000
Espirito Santo	366	18:640$000
Maranhão	1.585	95:434$500
Pará	1.505	89:082$000
Piauhi	655	37:767$500
Rio Grande do Norte . .	310	19:600$000
Rio Grande do Sul . . .	4.734	273:740$000
Rio de Janeiro	500	20:000$000
São Paulo	26.000	1.018:400$000
Uruguai	750	41:000$000

PRAZO PARA PAGAMENTO DE TAXAS ATRASADAS

A Companhia Agricola Pontenovense, de Ponte Nova, Minas Geraes, solicitou ao Instituto o prazo de 90 dias para o pagamento da taxa em atrazo.

Attendendo ao requerimento, a Commissão Executiva daquella entidade resolveu autorizar o recebimento da divida em tres prestações successivas de 30, 60 e 90 dias.

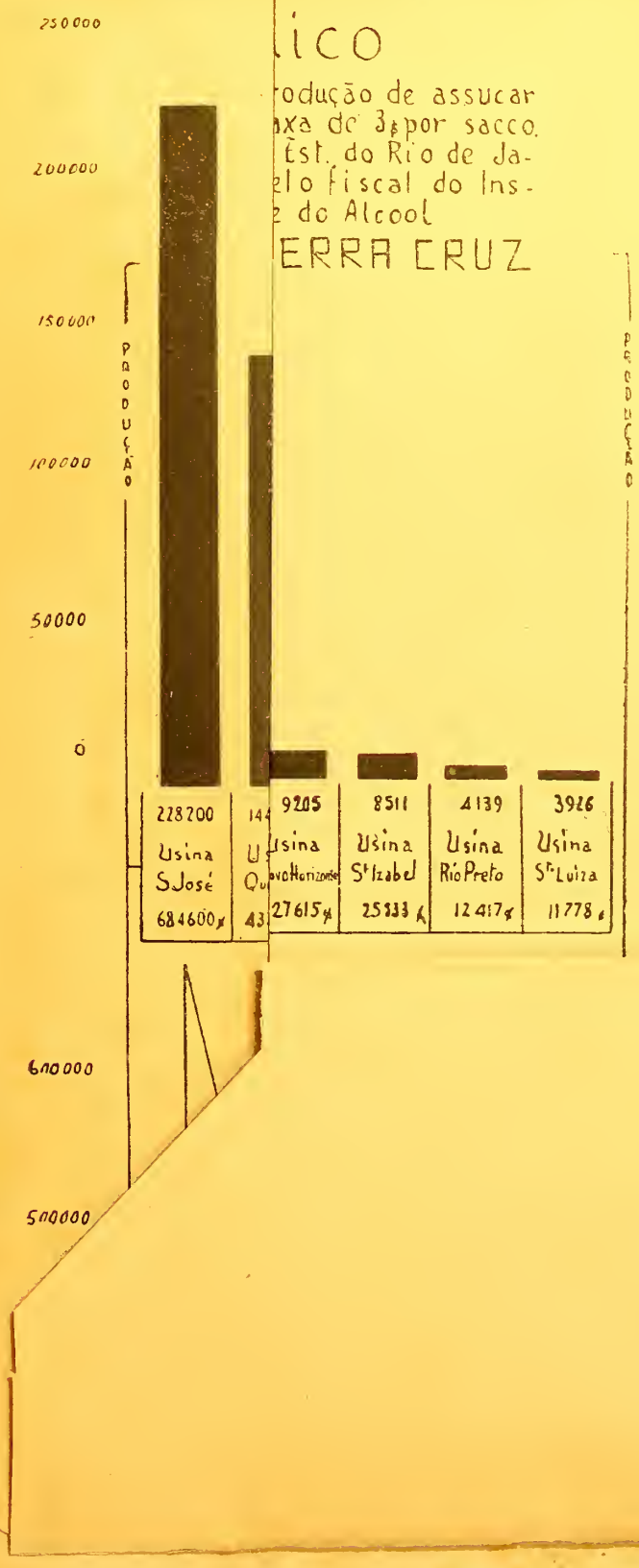
A SAFRA ALAGOANA

As 29 usinas existentes em Alagôas produziram na safra de 1933-1934, — 735.878 saccas de açucar.

Na safra anterior, isto é, na de 1932-1933 fabricaram 963.652. Confrontando-se essas quantidades, verifica-se que, na producção de 1933-1934, houve a diminuição de 277.774 saccas.

Nas ultimas cinco safras, o Estado de Alagôas teve uma producção total de 5.080.098 saccas, como se verificará da seguinte demonstração:

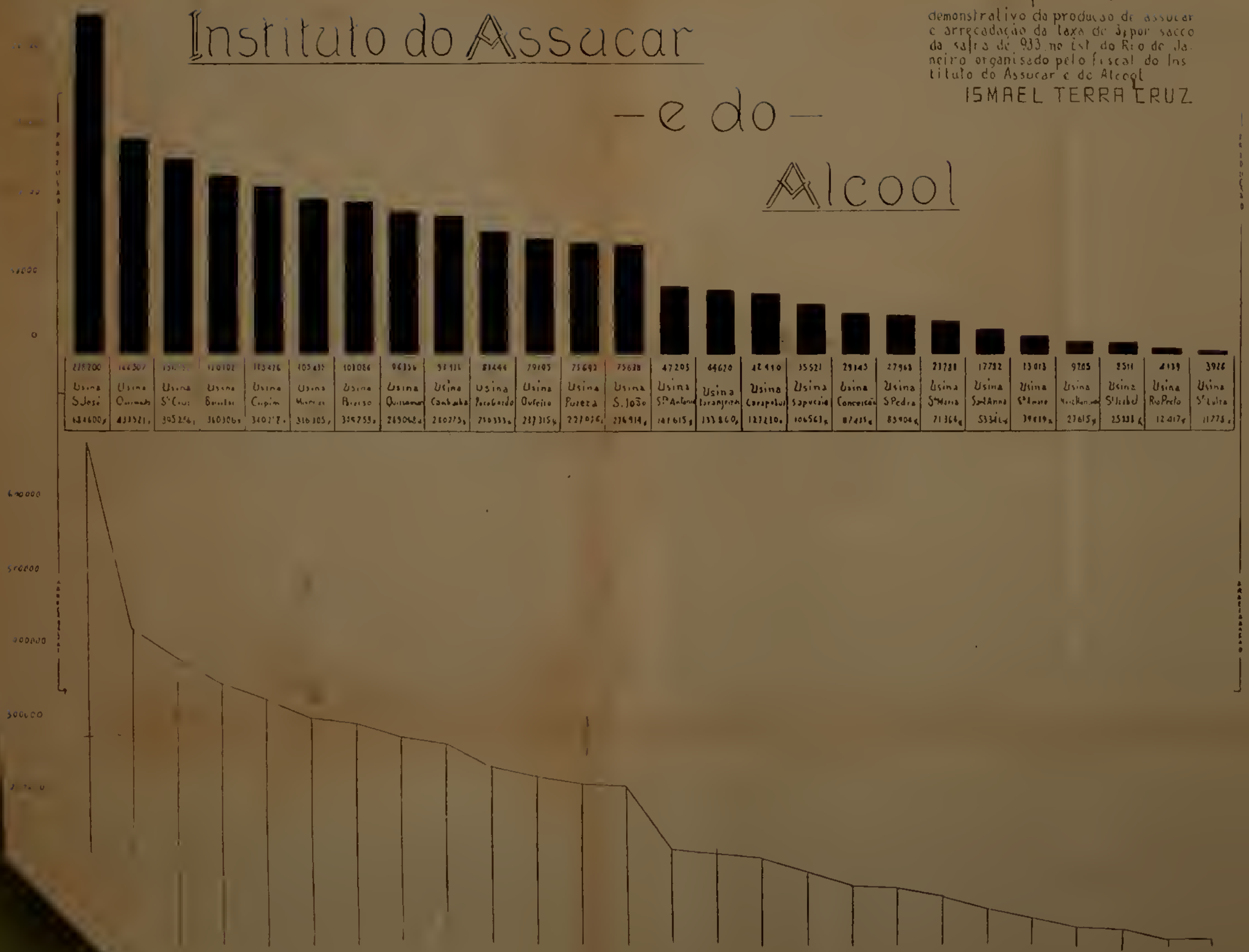
Safras	Saccas
1929-1930	1.450.986
1930-1931	1.037.170
1931-1932	892.412
1932-1933	963.652
1933-1934	735.878


ICO
odução de assucar
xa de 3$ por sacco.
Est. do Rio de Ja-
elo fiscal do Ins-
do Alcool
ERRA CRUZ
250000
200000
150000
100000
50000
0
600000
500000
PRODUCÇÃO
228200
Usina
S. José
684600$
9205
Usina
27615$
8511
Usina
St Izabel
25533$
4139
Usina
Rio Preto
12417$
3926
Usina
St Luiza
11778$

Instituto do Assucar — e do — Alcool

Graphico demonstrativo da producção de assucar e arrecadação da taxa de 3$ por sacco da safra de 933 no Est. do Rio de Janeiro organisado pelo fiscal do Instituto do Assucar e do Alcool

ISMAEL TERRA CRUZ



A POSIÇÃO DE CUBA NO MUNDO AÇUCAREIRO

A "Central Hershey", em Cuba. No primeiro plano, o cannavial, no segundo, a usina e a refinaria.

Os technicos da economia e das finanças estão prevendo, para breve, uma era de renascimento, com o proximo fim da crise que desde annos vem assolando o mundo inteiro. Nos centros productores de açucar, porém, não reina optimismo. E a razão é que, em geral, a producção açucareira supera de muito a capacidade economica dos eventuaes consumidores. Grandes productores, como Java, Filipinas e Hawai estão a braços com a difficuldade, apparentemente invencivel, de dar saída á safra deste anno e não vislumbram melhores dias no proximo futuro.

Um dos factores da super-producção é a moderna tendencia, de cada paiz produzir o bastante para attender ás proprias necessidades. A isso se ajunte o natural desenvolvimento do cultivo da canna e da fabricação do açucar.

O Brasil é um grande productor, mas o seu açucar é quasi todo distribuido no mercado interno; de modo que sobretudo em virtude da limitação da producção, não nos affecta muito a actual saturação do mercado internacional.

Entre os grandes exportadores, a melhor posição, no momento, é a de Cuba, que, em

recente convenio de reciprocidade assignado com os Estados Unidos, assegurou uma saida certa para a maior parte de sua producção no decurso dos tres proximos annos.

A situação privilegiada da Perola das Antilhas torna opportunas algumas notas sobre a agricultura e industria da canna naquelle paiz.

RETROSPECTO SOBRE A PRODUCÇÃO AÇUCAREIRA

A cultura da cana de açucar foi iniciada em Cuba pelos fins do seculo XVI, ignorando-se a data exacta. Por cerca de 1700 a canna estava espalhada por toda a ilha: havia já umas cem fazendas. Mas, até 1872, quando começou o movimento abolicionista, a agricultura, que se baseava no trabalho de escravos, não fez grandes progressos. Augmentou o numero de pequenos engenhos, mas até então não se adoptava o auxilio das machinas nem na lavoura nem na industria. Assim é que por aquella época havia no paiz cerca de 1.200 engenhos com uma producção que não excedia de 700 mil toneladas de açucar. Em 1880 deu-se a abolição da escravatura. Dez annos depois o numero de engenhos ficava reduzido a 470. Hoje existem menos de 200 usinas, mas providas de machinismos modernos. No começo deste seculo com os progressivos melhoramentos technicos introduzidos na agricultura e na industria do açucar, tornou-se Cuba o maior productor do mundo. A producção total da ilha, que em 1903 era de 1.000.000 de toneladas, subia, em 1913, para 2.500.000. Depois da grande guerra, havendo larga procura do artigo de parte da Europa e dos Estados Unidos, a producção chegou a 4.000.000 de toneladas em 1918 e a 5.000.000 de toneladas em 1925.

Depois, a baixa nos preços e os esforços para a limitação fizeram decrescer a producção cubana que, no ultimo quinquennio, foi a seguinte, em toneladas inglezas (1,016 ks.):

	Toneladas
1929	5.196.308
1930	4.671.230
1931	3.120.714
1932	2.602.864
1933	2.053.000

A producção de 1934 foi fixada, por decerto, em 2.315.459 toneladas.

VARIEDADES DE CANNAS

Cuba possue differentes qualidades de solos, sendo grande parte delles favoraveis á cultura da canna. As variedades preferidas, actualmente, são as javanezas, sendo a mais cultivada a P. O. J. 2878, que dá bôas socas, encerra alto teôr sacarino e é resistente ao mosaico. Tambem se cultivam as P. O. J. 2883, 2725 e 2714.

Cultivam-se ainda, em certos terrenos, a P. O. J. 2727, a C. 213 e as Baragua 175, 227 e 469. Ainda existem grandes areas plantadas com a variedade Cristalina, que produz apenas de 40.000 a 50.000 arrobas por *caballeria*, quando outras cannas rendem, no mesmo espaço de terreno, 150.000 e mais toneladas.

O ACTUAL EQUIPAMENTO DAS USINAS

Foi graças ao seu moderno equipamento de usina e de campo que Cuba chegou a ser maior productor de açucar do mundo. Mas, em consequencia da crise, o seu material se acha, hoje, bastante deteriorado. Assim é que de cerca de 200 usinas existentes só trabalharam, este anno, 135. E estas, e sobretudo as que se acham paradas, precisam de novas machinas e de peças sobresalentes para substituir as antigas. Pelo calculo de peritos conhecedores das actuaes condições cubanas, estima-se que as usinas da ilha estão necessitando, no minimo, de 2.000 cilindros de moendas e de uns 50.000 tubos de caldeiras para substituir material gasto. E precisam tambem de aquecedores de caldo, turbinas centrifugas cristalizadores, alambiques, peças sobresalentes e material ferroviario.

Acredita-se que, podendo collocar a maior parte de seu açucar nos Estados Unidos, graças ao convenio de reciprocidade com aquelle paiz, Cuba poderá adquirir o machinario e sobresalentes, de que necessita, bem como os fertilizantes requeridos por suas terras esgotadas por falta de tratamento adequado durante os annos da crise.

POSSIBILIDADES

Cuba tem a potencialidade, já demonstrada, de produzir canna para a fabricação de mais de cinco milhões de toneladas de açucar por anno. Conta, agora, com o convenio americano para a absorpção, no mercado dos Estados Unidos, de grande parte de

sua limitada producção de cerca de dois milhões de toneladas. Mas não se sabe se será possivel augmentar essa tonelagem, nem o que advirá depois de vencidos os tres annos do accôrdo de reciprocidade.

POSIÇÃO

Em 1933, a posição de Cuba, entre os principaes paizes productores de açucar de canna, foi a seguinte:

(Producção em toneladas metricas, segundo a estatistica organizada pelo dr. Gustavo Mikusch, de Vienna)

India Ingleza	4.727.000
Java	2.759.000
CUBA	2.053.000
Estados Unidos	1.363.000
Filipinas	1.164.000
Hawai	933.000
Brasil	925.000
Porto Rico	755.000

Não se encontram nesse quadro, os principaes productores de açucar de beterraba, que, em 1933, foram os seguintes, em toneladas metricas:

Allemanha	1.088.000
França	1.022.000
União Sovietica	810.000
Tchecoslovaquia	634.000

Vê-se que Cuba, embora virtualmente lhe coubesse o primeiro logar, passou em 1933, para o terceiro entre os grandes productores do mundo. Facto interessante, a ser notado, de passagem, é que a India Ingleza, apezar de ter, no momento a maior producção, não faz concurrencia aos demais productores: ainda importa, annualmente, centenas de milhares de toneladas de açucar.

QUANTO EXPORTOU ALAGOAS EM 15 DIAS

Na segunda quinzena do mez de setembro do corrente anno, o Estado de Alagôas, exportou 17.639 saccas de açucar no valor official de.... 961:878$750.

Esse açucar foi embarcado para o Ceará, Rio Grande do Norte Maranhão, Piauhi, Rio Grande do Sul, Espirito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catharina.

ESTUDOS E OPINIÕES

Em torno do carburante nacional

II

Jacques Visnesvski

Em nossa primeira contribuição para melhor conhecermos e defendermos o carburante nacional promettemos informar sobre a regulamentação do emprego do alcool nos principaes paizes do mundo e é o que vamos fazer linhas abaixo.

Na França, os importadores de gazolina são obrigados, desde 1923, a comprar 10 % de alcool sobre a essencia que introduzirem no paiz, afim de ser dito alcool applicado ao carburante nacional, que é composto em partes iguaes de alcool e gazolina. Esse decreto, varias vezes modificado, em 1931 obrigou a incorporação de 25 a 35 % de alcool ás gazolinas pesadas, com a faculdade de estender a medida ás gazolinas para automoveis. Em 22 de março de 1933, o governo autorizou a venda da mistura chamada "turismo", onde entra o alcool em 11 a 20 %. O preço pelo qual o Governo cede o alcool aos fabricantes de mistura é de 120 *Frs. por H1., quando adquire dos productores a* 350 *a* 1000 *Frs. o hectolitro*. A differença é coberta pela taxa cobrada sobre a gazolina.

Na Italia, os importadores são obrigados a incorporar 25 % de alcool á gazolina. O governo cede o alcool ao preço de 125 liras por H1., emquanto paga aos productores a 245 liras. A differença é compensada pelo imposto sobre a nafta entrada.

Na Hespanha, o governo concedeu o monopolio a uma sociedade que ficou obrigada a comprar 4 % de alcool. Esta sociedade tem distribuido dividendos.

Na Hungria, existe a incorporação obrigatoria de 25 % de alcool em todas as gazolinas de densidade entre 0,735-775, o preço do alcool sendo 9|10 do da gazolina. A differença entre o preço de venda e o de compra do alcool, pelo governo, é compensada pela taxa sobre a essencia estrangeira.

Na Tcheco-slovaquia e Iugo-slavia, mistura obrigatoria de 20 % de alcool á gazolina.

Na Suecia, não ha regulamentação official, mas os motoristas só usam o combustivel "Lettbentil" que é composto de 75 % de gazolina e 25 % de alcool. O governo estuda o projecto de monopolio do alcool para combustivel.

Na Dinamarca, o governo cobra os impostos em relação com o peso especifico do combustivel importado. Como a incorporação do alcool augmentaria o peso especifico e encareceria o producto, o governo isentou dos impostos o alcool que a Danske Spritfabriker S. A. usa em seus motores, afim de estudar a possibilidade da regulamentação.

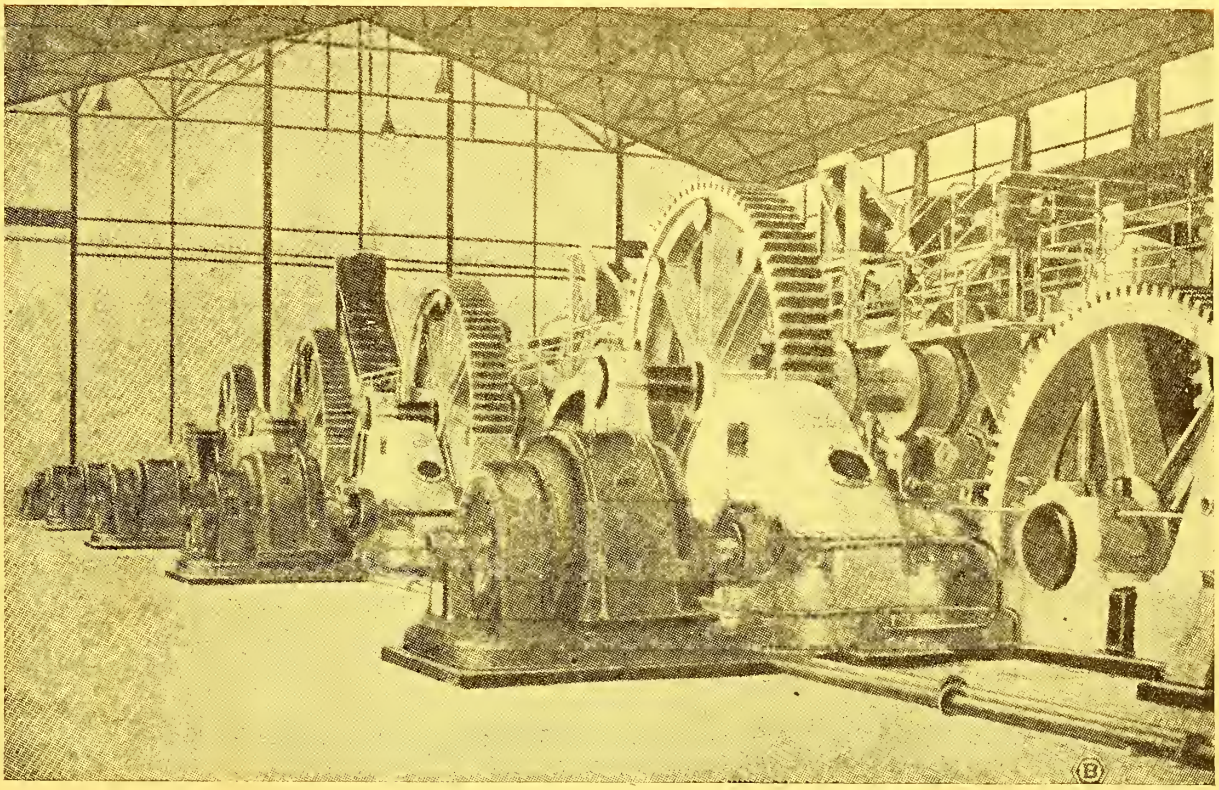
Na Polonia, a regulamentação do uso do alcool misturado á gazolina não pôde ser feita devido a resistencia das companhias de gazolina e da industria automobilista. O governo conseguiu obrigal-os a comprar uma grande parte de alcool e estuda a formula para tornar obrigatoria a mistura.

Na Austria, as companhias de gazolina compraram 5.000.000 L de alcool, em 21 de fevereiro de 1933, para serem incorporados á gazolina.

Pelo que vemos linhas acima, quasi todos os paizes da Europa já resolveram a applicação do alcool combustivel. Trazendo á lavoura um auxilio valioso na applicação das sobras de sua producção, ao mesmo tempo que se evita saída do ouro na importação de gazolina e se reduz o "chômage", pela creação destas novas fontes de serviço — nota-se ainda que dota o paiz de combustivel mais efficiente, menos nocivo á saude da população, como ficou demonstrado na Allemanha, onde o Departamento da Saude Publica reclamou, recentemente, a incorporação obrigatoria do alcool á gazolina, para evitar os gazes toxicos que a carburação da nafta, exclusivmente, deixa saír para a atmosfera das cidades.

No proximo artigo examinaremos o caso em relação ao Brasil.

A CRISE QUE AMEAÇA A INDUSTRIA AÇUCAREIRA DE JAVA



Moendas da usina Goenoengsari, Java, que é movida a electricidade

Informa uma correspondencia de Amsterdam que a industria javaneza do açucar se defronta, actualmente, com um grave problema, de cuja solução depende o seu futuro.

Java tem a possibilidade de produzir 3.000.000 toneladas de açucar por anno, mas só tem saida, para, isto é, só lhe é possivel collocar, 1.300.000 toneladas. Além disso, em 1936 expira o convenio internacional de Chadbourne (que limita a exportação de açucar entre os paizes productores que delle participam). Já se cogita, pois, do limite da safra de 1935 e da collocação dessa producção, mesmo limitada.

Ante esse estado de coisas, que ameaça de ruina a industria javaneza do açucar, o governo hollandez está preoccupado em remediar a crise.

O ministro das Colonias da Hollanda já cogitou de medidas protectoras, entre as quaes figura a de restringir o consumo de açucar, na metropole, nas industrias de geléas, biscoitos, chocolate, etc., ao producto originario de Java e Surinam. Esse consumo se eleva a mais de 100 mil toneladas. O governo pensa tambem em prohibir a entrada, na Hollanda, de açucar estrangeiro, que o anno passado, se elevou a perto de 40 mil toneladas de açucar refinado procedente da Allemanha, Grã-Bretanha, Belgica e França, e a mais de 60 mil toneladas de açucar bruto, recebido principalmente de Cuba.

Ha ainda a considerar a producção metropolitana de açucar de beterraba, que, aliás, é industria subvencionada. O anno passado a subvenção se elevou a 20 milhões de florins, á base de 11 florins por tonelada. A produ-

cção de açucar de beterraba na Hollanda, em 1933, foi de 294 mil toneladas e a de 1934, apezar da secca que muito prejudicou a cultura, não será inferior a 200 mil toneladas.

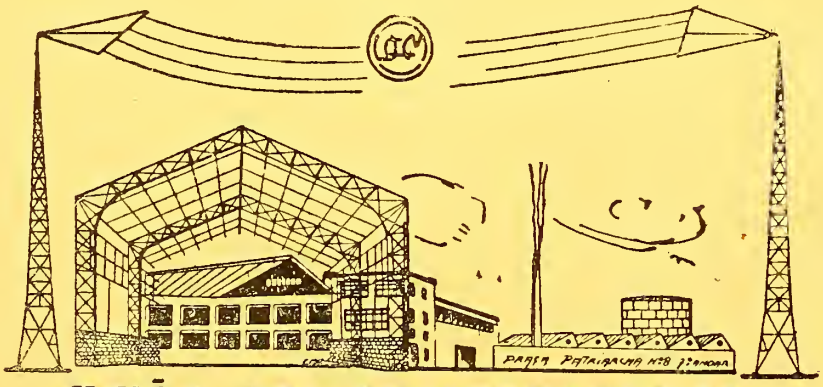
Para diminuir a producção de acucar na metropole, pensa-se em extrair o alcool das beterrabas, para ser utilizado como combustivel para automoveis; mas a essa providencia se oppõem não só as companhias hollandezas de gazolina como os proprios plantadores de beterraba.

De grande importancia para os usineiros javanezes é a exportação, pois o consumo interno, em Java e mesmo na Hollanda, absorve apenas uma pequena parte da producção da ilha. O governo javanez está em negociações com o governo de Tokio, offerecendo facilidades á importação dos tecidos japonezes em troca de facilidades para a entrada do seu açucar no Japão.

Quanto á renovação do convenio de Chadbourne, parece difficil. Em 1931, quando elle foi firmado, havia no mundo, no mercado livre, 5 milhões de toneladas de açucar. Hoje ainda existem mais de 2 milhões de toneladas e as condições do mercado internacional são muito diversas das que dominavam naquella época. Modificou-se a posição dos productores e dos consumidores. Varios paizes consumidores desenvolveram a agricultura da beterraba ou da canna e a industria do açucar e já abastecem o proprio consumo ou, pelo menos, diminuiram sensivelmente a sua importação. Entre os productores, merece especial attenção o caso de Cuba, que, com o recente accôrdo de reciprocidade com os Estados Unidos, assegurou collocação a uma parte consideravel de sua producção, tornando-se, assim um mercado forte.

Java, porém, não conta, no momento, com nenhum mercado certo. E os observadores pessimistas do mercado internacional do açucar admittem a hipothese de que, no proximo anno de 1935, metade ou mais de metade das usinas javanezas serão obrigadas á fechar as suas portas.

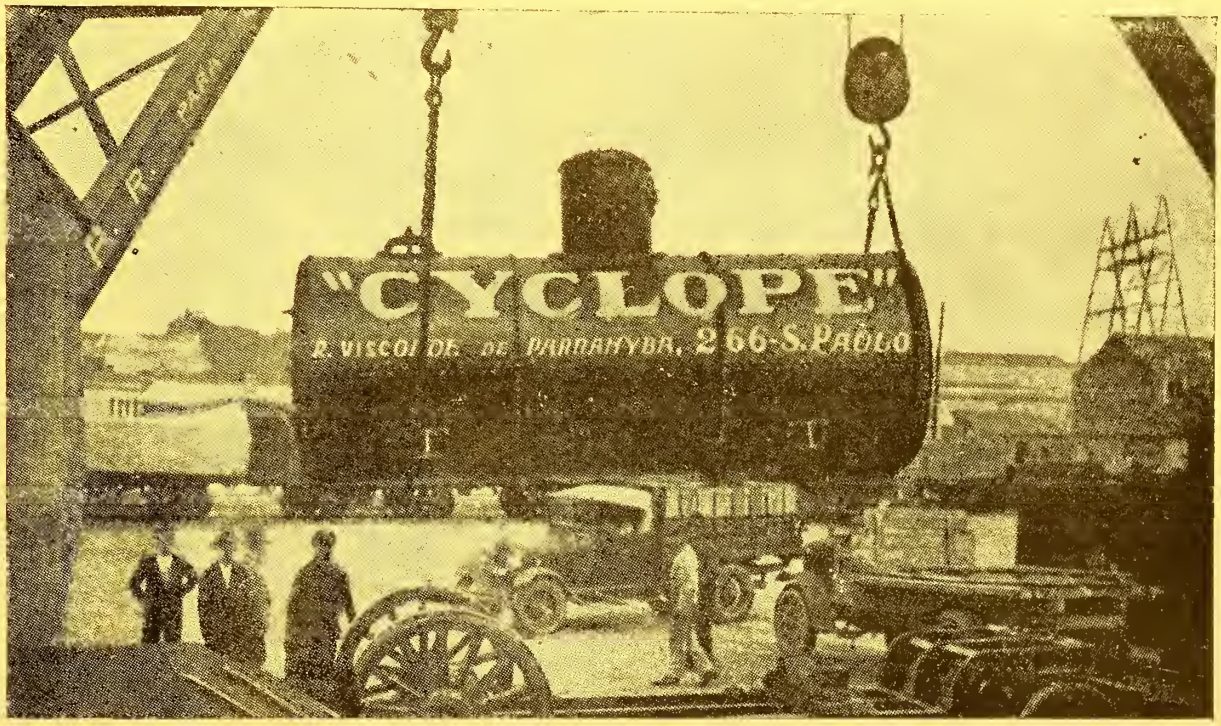
PARA FORNECIMENTO DE ESTRUCTURAS, MATERIAES PARA USINAS, DISTILLARIAS, DEPOSITOS, PONTES, VIGAMENTO, TANQUES PARA ALCOOL, MONTAGENS E DESMONTAGENS DE ESTRUCTURAS, CONSULTEM A



PRAÇA PATRIARCHA, 8 — 7.º ANDAR — TEL. 2-1682

ORÇAMENTOS GRATUITOS

AS CALDEIRAS A VAPOR "CYCLOPE" MERECERAM PREFERENCIA POR PARTE DOS USINEIROS PELOS COMPLETOS RESULTADOS DE SEGURANÇA, EFFICIENCIA E ECONOMIA



Caldeira multitubolar "CYCLOPE" fornecida á Cia. Estrada de Ferro e Agricola Santa Barbara

CALDEIRAS VENDIDAS A SEREM INSTALLADAS PARA A SAFRA DE 1935:

Snr. OMETTO IRMÃOS - PIRACICABA - (Est. S. Paulo)
2 CALDEIRAS MULTITUBOLARES de 250 metros quadrados de superficie de aquecimento cada uma.

Snr. Cel. JOSE' CUSTODIO DIAS DE ARAUJO - MACHADO - (Minas)
3 CALDEIRAS MULTITUBOLARES de 123 metros quadrados de superficie de aquecimento cada uma.

Snrs. Cel. JOSE' BERNARDINO & FILHOS - CONCEIÇÃO DO RIO VERDE - (Minas)
2 CALDEIRAS MULTITUBOLARES de 123 metros quadrados de superficie de aquecimento cada uma.

Snr. Cel. ALVARO BRASIL - BANANAL - (Estado S. Paulo)
1 CALDEIRA MULTITUBOLAR de 60 metros quadrados de superficie de aquecimento.

TANQUES OU RECIPIENTES PARA ALCOOL E APPARELHOS EM CHAPA

FABRICA DE CALDEIRAS A VAPOR "CYCLOPE"
RUA VISCONDE DE PARNAHYBA, 262-266 — S. PAULO
CAIXA POSTAL, 1153 — TEL. 9-2677

APOLICES DO ESTADO DE MINAS GERAES

CONSOLIDAÇÃO E UNIFICAÇÃO DA DIVIDA INTERNA

Decretos ns. 11.412 e 11.419, de 30 de junho e 5 de julho de 1934

1.ª SERIE DE RS. 200.000:000$000

Juros de 5 % pagaveis em 30 de Junho e 31 de Dezembro

O 1.° coupon vencer-se-á em 31 de Dezembro p. futuro

PREMIOS PARA CADA SERIE:

Em Junho

1	premio de	500:000$000	500:000$000
2	" "	50:000$000	100:000$000
1	" "	10:000$000	10:000$000
11	" "	1:000$000	11:000$000
330	" "	300$000	99:000$000

Em Dezembro

1	premio de	1.000:000$000	1.000:000$000
1	" "	100:000$000	100:000$000
1	" "	50:000$000	50:000$000
2	" "	5:000$000	10:000$000
21	" "	1:000$000	21:000$000
330	" "	300$000	99:000$000

O primeiro sorteio se realizará em 31 de Dezembro proximo futuro.

Simultaneamente com os sorteios para os premios, serão sorteadas as apolices para amortização ao par, de accordo com a tabella official.

A primeira amortização será de 3.670 apolices, em 31 de Dezembro, p. futuro, a segunda de 3.781, em Junho de 1935.

De accordo com o contracto de lançamento, o Banco do Brasil, o Banco do Commercio e Industria de São Paulo e o Banco Commercio e Industria de Minas Geraes, em suas Casas Matrizes e em todas as suas Agencias e Filiaes, sem onus para os portadores, nas épocas proprias, mediante instrucções do Governo de Minas, farão o pagamento das apolices premiadas, dos coupons vencidos e das sorteadas para amortização.

O BRASIL NO CONJUNCTO DA PRODUCÇÃO MUNDIAL DE AÇUCAR

JOÃO DE LOURENÇO

Quando se examinam os algarismos relativos á producção mundial do açucar, em confronto com as estatisticas da producção nacional, melhor se compreende a impossibilidade da nossa concurrencia nos mercados consumidores externos. Dois indices fundamentaes deixam incontroversa essa impossibilidade: o indice da qualidade e o do custo de producção.

Infelizmente, quanto ao ultimo, estamos ainda em fase do maior rudimentarismo. Mesmo nas actividades productoras mais adeantadas, conforme se verifica em se tratando do café, mesmo ahi, carece de base technica o que se apresenta como indice do custo de producção. Trata-se de um assumpto que não póde ser resolvido unilateralmente pelos proprios productores. E' que os interesses de classe contribuem para o falseamento do criterio adoptado na elaboração dos indices de que precisamos.

Aberto esse parenthesis, necessario, á guisa de uma advertencia, afim de que o Estado cuide de lançar as bases de um trabalho que possibilite o conhecimento do custo de producção pelo menos das principaes actividades, retomemos o fio dos presentes commentarios. O Brasil contribue com o coefficiente de 5, 8 % para as colheitas mundiaes de açucar. Numa safra global de 278 milhões de saccos, a quota brasileira corresponde a 16.167.000 saccos.

Somos menores productores do que as Indias Britannicas, Cuba, Java, Filipinas. Produzimos quasi tanto quanto o Haiti. Basta vêr que as regiões que nos ficam immediatamente abaixo, como zonas açucareiras, são Haiti, Porto Rico, Ilha Formosa.

Difficilmente o Brasil poderia contar com uma corrente regular de exportação do artigo, dadas as condições vigentes da producção mundial. Isso equivale implicitamente á affirmativa da necessidade de execução, em caracter permanente, do apparelho de defesa do açucar, a não ser que desejemos promover o exterminio da velha agricultura nacional tão vinculada aos fastos da grandeza do paiz. O testemunho estatistico confirma de varios modos aquella verdade. Confirma-o pelo confronto da inferioridade quantitativa da nossa producção acucareira no computo das safras mundiaes. Confirma-o pela irregularidade simptomatica da nossa exportação desse producto. Confirma-o pelo exame do problema visto sob o aspecto do custo de producção.

Se não temos elementos directos que nos habilitem a definir as nossas condições de productores, de modo a positivar a enorme distancia que medeia entre os indices do custo de producção dentro e fóra do Brasil, podemos, todavia, sentir o problema mediante o exame dos elementos indirectos. A media, por anno, da safra nacional de açucar, no decennio de 1922-31, foi de 15.383.471 saccos. E' lamentavel que não tenhamos ainda divulgado a cifra da producção, por Estados, em 1933, quando já são conhecidas as estatisticas das colheitas mundiaes referentes a esse anno, nos quaes o Brasil figura com a parcella de 16.167.000 saccos.

Quaes os elementos indirectos que permittem sentir a inferioridade da nossa posi-

Assucar - Cristaes Granfinas Refinados - Decuaria
COMBUSTIVEL NACIONAL
USGA
Usina Serra Grande Alagôas
SOCIEDADE ANONYMA
RECIFE · SERRA GRANDE · MACEIO

ção de paiz açucareiro, no tocante ao custo de producção? Todo o mundo sabe que a producção em maiores quantidades faz baixar o preço de cada unidade produzida. E' um axioma economico.

Ora, na producção nacional de açucar o volume fornecido pelo trabalho das usinas quasi corresponde precisamente á quantidade que provém dos pequenos engenhos. A relação é de 55,7 °|°, quanto ás usinas, e de 44, 3°|° quanto aos engenhos. Só em quatro unidades productoras, a safra das usinas supera na proporção de tres quartos para um quarto, a colheita restante. Refiro-me aos Estados de Pernambuco, S. Paulo, Rio de Janeiro e Sergipe. Acredito que em nenhum delles a posição alcançada, no ponto de vista do custo de producção, seja de tal modo favoravel que altere uma das minhas premissas estabelecidas no começo deste artigo. Assim, num total de 15.383.471 saccos, media registada para a safra nacional durante um decennio, temos 7.505.790 saccos correspondentes á producção dos quatro Estados economicamente menos desfavorecidos na materia. Estamos, por conseguinte, reduzidos á finalidade de productores para consumo interno, em decisiva proporção. Felizmente contamos com um commercio de cabotagem maior do que o intercambio mercantil internacional do Brasil. Eis o que nos ajuda.

Os algarismos fazem ás vezes revelações sobremodo curiosas a respeito. Vou fixar de relance uma dellas. Nas estatisticas do commercio exterior da Grã-Bretanha, no anno findo, o Brasil figura com a contribuição de 32.624 toneladas de açucar para a importação britannica do producto, importação que montou em 2.053.985 toneladas. Ora, a India Britannica está hoje na dianteira da producção mundial no concernente á quantidade. O surto de suas safras açucareiras tem sido enorme. Em dez anos, a respectiva colheita cresceu de 2.989.400 toneladas para 4.724.600 toneladas. Emquanto o Brasil deve ter produzido em 1933, 16.167.000 saccos, a India Britannica o fez na proporção de 78.760.000 saccos.

Todavia, favorecida a India Britannica pelo accordo de Otawa, especie de Zollverein inglez que veiu estabelecer uma nova modalidade de intercambio entre a Inglaterra e seus dominios, e sendo ella uma força productiva que esmaga o Brasil pelos avantajados contingentes de suas safras, tudo isso não impediu que pudessemos vender açucar aos mercados da Grã-Bretanha. E' verdade que, emquanto os inglezes nos compraram, em 1933, 32.624 toneladas de açucar, adquiriram no Peru' 209.200 toneladas, sem falar em Cuba, que lhes vendeu 659.209 toneladas.

"Technologia"

Recebemos a grata visita do primeiro numero, correspondente a setembro proximo passado, da revista mensal: **Technologia**".

Esse novo periodico, que é orgão do Instituto Nacional de Technologia, apparece sob a direcção dos engenheiros srs. Paulo A. de Sá, director-redactor-chefe; Alcindo Guanabara Filho, director-secretario, e A. Rodrigues Vieira Junior, director-responsavel.

Só o facto de ser elaborada por fuciconarios do Instituto Nacional de Technologia — que é um viveiro de pesquizadores tão modestos quão competentes e esforçados — já é uma recommendação para a nova revista, cujo primeiro fasciculo, com 56 paginas bem impressas e fartamente illustradas, traz interessante e valiosa collaboração.

"Technologia" corresponde a uma necessidade, que é a vulgarização dos valiosos ensaios e estudos que o Instituto Nacional de Technologia tem feito e continua fazendo nos dominios do aproveitamento industrial das riquezas naturaes do Brasil.

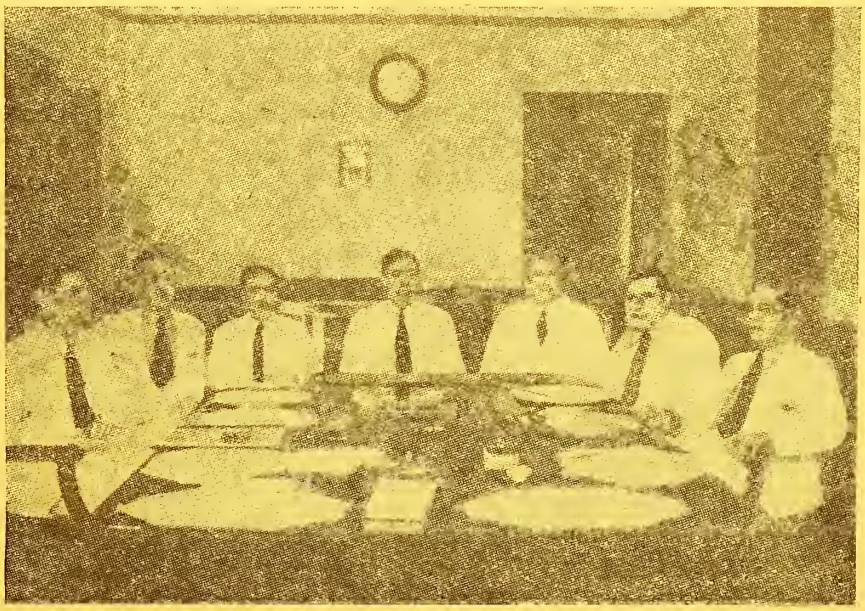
O primeiro numero da revista traz o seguinte summario: "Téchnologia", de Paulo Sá; "Notas sobre filões auriferos nos arredores de Cuiabá", de Rui de Lima e Silva; "Argilas descorantes", de Silvio S. Abreu; "O Instituto Nacional de Technologia", de Fonseca Costa; "A tão debatida questão do gaz", de Annibal de Sousa", e "As caracteristicas fisicas e mecanicas da merendiba", de Adhemar Fonseca.

E' de esperar que "Technologia" encontre o merecido acolhimento não só entre os technicos, como tambem nos meios industriaes e commerciaes, aos quaes será a sua leitura de indiscutivel utilidade pratica e cultural.

A correspondencia destinada á revista deve ser endereçada ao Instituto Nacional de Technologia, á Avenida Venezuela, 82, nesta cidade.

INSTITUIÇÕES AÇUCAREIRAS CUBANAS

Até o começo do seculo actual ou, mais rigorosamente, até a conflagração mundial de 1914-18, a producção de açucar em larga escala, em Cuba, não tinha graves problemas a resolver. A preoccupação dos usineiros era apenas produzir bastante para satisfazer a procura. E, por isso, se explica que não se praticasse a cooperação entre os usineiros. Mas, depois, veio a superproducção ou a diminuição na capacidade de comprar, de parte dos consumidores, o que resulta no mesmo, em relação ao productor, porque dessa perturbação surgem as baixas devastadoras que anniquillam as industrias.



O Instituto Cubano de Estabilizacion del Azucar. Da esquerda para a direita: Arturo Berrayarza, Francisco Pala, J. Gomez Mena, Marcelino Garcia Beltran (presidente), J. M. Casanova, Jesus Azqueta, Ramiro Areces

CLUB AZUCARERO DE CUBA

E nesses casos a iniciativa individual quasi não adeanta. Faz-se precisa a coopeeração entre todos os interessados. Assim, foi attendendo a uma necessidade que, em 1922, foi fundado o Club Azucarero de Cuba com a finalidade de colligir e distribuir entre os seus associados estatisticas e outras informações que os habilitassem o reduzir o custo da producção no campo e na usina.

Entre os propositos do Club, figuram os seguintes: estandartização dos methodos e praticas de contabilidade, laboratorio e trabalho na producção de açucar bruto; o estabelecimento de uma base de comparação dos resultados obtidos; a compilação, distribuição e permuta de informações estatisticas, baseadas em methodos estandartizados; o estudo dos problemas agricolas e mecanicos que affectam a industria; e, em geral, o estudo, melhoramento e desenvolvimento de todas as materias relativas ao cultivo da canna e á fabricação do açucar.

O Club contribuiu largamente para a fundação da Tropical Plant Research Founda-

tion, em Washington, e fundou em Baragua, Cuba, uma estação de experimentação, em cujo edificio, inclusive laboratorio scientifico, dispendeu $50,000.

ASSOCIAÇÃO DOS TECHNICOS AÇUCAREIROS

Com o objectivo da realização de estudos em commum e da permuta de pensamento scientifico, foi fundada, em 1927, a Associação dos Technicos Açucareiros de Cuba, nos moldes da Associação Internacional dos Technicos Açucareiros (Internacional Society of Sugar Cane Technologists).

A primeira convenção annual da Associação dos Technicos Açucareiros de Cuba realizou-se no mesmo anno de sua fundação, em dezembro, nas salas da Sociedad Cubana de Ingenieros. Sete convenções annuaes já se realizaram, devendo reunir-se a oitava em dezembro do corrente anno.

As theses e communicações apresentadas ás convenções são impressas e publicadas, em fórma de livro, em hespanhol e em inglez. Os seus annaes, aliás, são muito estimados nos centros açucareiros de lingua hespanhola e ingleza.

Por intermedio dessa Associação, Cuba tem sido representada junto á Associação Internacional dos Technicos Açucareiros e em varios congressos internacionaes.

A associação cubana, que é obrigada a despesas avultadas com a publicação de seus annaes em duas linguas, até agora se tem mantido com os seus proprios recursos.

E' interessante notar que, apezar de seus esforços, a Associação ainda não conseguiu ser reconhecida, pelo governo, como de "utilidade publica".

CORPORACION EXPORTADORA NACIONAL DE AZUCAR

Estes ultimos annos, o governo cubano se tem preoccupado com o problema da estabilização do mercado açucareiro. Fruto dessa preoccupação foi a lei de 15 de novembro de 1930, que autorizou a formação da Corporacion Exportadora Nacional de Azucar.

Essa corporação é composta de 11 membros designados pelos plantadores de canna em reunião especialmente convocada para esse fim e na qual devem estar representados no minimo 51 °|° da producção total de açucar do paiz na ultima safra.

As funcções da corporação são reguladas por lei, sendo o seu objectivo principal adquirir o excedente de açucar que, na época, reste em Cuba.

A lei autoriza a acquisição de até 1.300.000 toneladas, a serem pagas com uma emissão de titulos de $42,000,000. O pagamento do açucar adquirido tem sido feito com esses titulos, dos quaes $37,000,000 foram emittidos á base de $4.00 por sacco F. O. B.

A estabilização, em Cuba, inclue os seguintes pontos: regula a producção e o consumo pela limitação imposta á exportação e, consequentemente ,á producção; e coopera, dentro desse plano, com outros paizes productores de açucar

O primeiro presidente da Corporation foi o sr. Thomas L. Chadbourne. O actual presidente é o sr. Emilio Sanchez Laurent.

INSTITUTO CUBANO DE ESTABILIZACION DEL AZUCAR

Fundado em conformidade com a lei de 14 de maio deste anno, o Instituto é composto de sete membros, que trabalham sem remuneração. De seus membros, cinco são fazendeiros de canna e dois são colonos. São nomeados pelo presidente da Republica, que designa, dentre elles, o que deverá desempenhar as funcções de presidente.

Mediante autorização do presidente da Republica, póde o Instituto participar, por seus membros ou por outras pessoas que designe, de conferencias internacionaes de productores de açucar, discutir as questões em exame e falar, em taes conferencias, em nome e como representante da industria açucareira cubana; póde iniciar e realizar negociações e convenios com outros paizes açucareiros, em relação á producção e exportação de açucar.

O Instituto participou na assignatura do convenio de Bruxellas, em 1931, para a estabilização da industria açucareira, entre os productores da Allemanha, Belgica, Cuba, Hungria, Java, Polonia e Tchecoslovaquia, convenio a que porteriormente adheriu o Peru'. O seu actual, presidente é o sr. Marcelino Garcia Beltrán.

DEFÊSA DA SAFRA DO NORTE

Em sessão da Commissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool deu conta o sr. Presidente das providencias assentadas para a defesa da safra do norte do paiz.

Informou o sr. Presidente que, em conformidade com o que resolvera a Commissão Executiva, em sua sessão de 10 de setembro passado, effectuara diversas reuniões com os delegados de Pernambuco. Não compareceram, embora tambem tenha sido convidados, os delegados de Alagôas, que remetteram, entretanto, algumas suggestões.

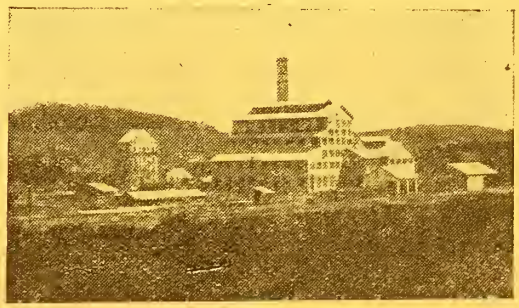
Depois de discutida a materia, attendendo ás solicitações dos productores do norte e dada a estimativa da safra presente, que apresenta um excesso entre o minimo de 843,408 saccos e o maximo de 1.401.389 saccos; e considerando que os mercados consumidores se acham desprovidos de grandes estoques, por ter sido reduzida a safra do sul, devendo-se aquelle excesso previsto ao augmento da safra do norte; que, em taes condições, os effeitos desse excesso só se fariam sentir, importando na depressão do mercado, se não se adoptassem medidas para evital-a, em meiados da safra nortista ou seja a partir de novembro proximo; que dispositivo legal (decreto 22.789, art. 17) autoriza o Instituto a, no caso de congestionamento, por excesso de producção sobre as possibilidades de consumo dos mercados nacionaes, retirar a quantidade necessaria ao restabelecimento do equilibrio, embora para restituil-a depois ao mercado, se as condições deste o comportarem; e que a situação prevista no referido dispositivo se verificará, pelo retraimento dos compradores, — resolveu a Commissão Executiva, para a defesa da producção açucareira na safra presente, adoptar as seguintes medidas:

1. — Iniciar as compras para a retirada do excesso minimo previsivel de 900.000 saccos, no mez de novembro, nos mercados de Recife e Maceió, comprando-se dois terços de açucar demerara e um terço de açucar cristal. Os productores pernambucanos entregarão ao preço minimo da lei uma quota igual á que entregaram na safra passada, accrescida de 10 % — em vista do augmento previsto de sua safra, cabendo, pois, a Pernambuco entregar 352.661 saccos e a Alagôas 93.791, ou seja o total de 446.452 saccos. O Instituto comprará contemporaneamente e, portanto, a partir de novembro, aos productores pernambucanos e alagoanos, uma quantidade igual a acima mencionada, ou seja o total de 446.452 saccos, dividindo-se em 352.661 saccos para Pernambuco e 93.791 saccos para Alagôas, aos preços que vigorarem no mercado, até o maximo de 39$000 por sacco de açucar cristal.

2. — No caso de verificar-se, no decorrer da safra do norte, desnecessaria a retirada do excesso ora previsto, o Instituto poderá suspender as compras, limitando-as á cifra de excesso que novas estimativas determinarem.

3. — No caso de verificar-se reducção da estimativa ora existente, importando em reducção do excesso previsto, depois de effectuadas as compras pelo Instituto, este restituirá aos productores pernambucanos e alagoanos, em proporções iguaes as quantidades cuja retirada houver sido julgada desnecessaria, sendo a restituição feita ao mesmo preço de compra.

4. — Considerar-se-á verificada a existencia do congestionamento do mercado desde que o estoque disponivel alcance, no mercado de Recife, a 100.000 saccos e a 50.000 saccos no de Maceió.



Usina Santa Therezinha S|A, situada em Agua Preta — Pernambuco

5. — Para o restabelecimento do equilibrio que lhe cumpre manter, o Instituto porá, então, é disposição dos productores o sistema de compras com pacto de retrovenda, já posto em execução na safra passada, effectuando-se, assim, o opportuno reingresso do açucar no mercado interno, por intermedio dos proprios productores.

6. — O Instituto se considerará inteiramente eximido de qualquer obrigação de effectuar novas compras de açucar e, ao contrario, as suspenderá immediatamente, desde que chegue ao seu conhecimento haverem os productores recusado qualquer proposta de compra a preço igual ou superior ao maximo previsto na lei.

7. — O Instituto se reserva o direito, que os productores, de outra parte, lhe reconhecem, de dispor livremente de dez por cento dos açucares comprados, quer com pacto de retrovenda, quer da quota de excesso, que se denominará "compra com pacto de reversão", tornando-se assim a compra effectiva, desde que o Instituto tenha de lançar mão desse açucar.

8. — O Instituto lançará esses dez por cento no mercado, desde que se manifeste tendencia para a majoração das cotações ora em vigor.

9. — O Instituto, adoptando as medidas acima, não renuncia a nenhuma das faculdades que a lei lhe outorga, nem admitte a possibilidade de recusar cumprimento ás mesmas disposições legaes.

10. — Estando já muito humido o açucar de propriedade do Instituto depositado nesta capital, no total de 19.998 saccos, unico remanescente do seu estoque da safra passada, e precisando, pois, ser substituido, o Instituto, reconhecendo a inconveniencia de intervir directamente no mercado e querendo abster-se, como se tem abstido, de effectuar vendas directas, resolve entregar ao Sindicato dos Usineiros de Pernambuco a venda desse lote, devendo o preço que fôr apurado ser recolhido aos cofres do Instituto, sem pagamento de qualquer commissão. Para substituir esse açucar, o Instituto adquirirá quantidade correspondente no mercado de Recife, com pacto de retrovenda, fazendo-a transportar para esta capital, para cumprimento da resolução de manter em estoque nos armazens do Rio de Janeiro o minimo de 20.000 saccos, para obviar a qualquer tentativa de majoração dos preços.

Para execução dessas medidas e estabelecimento de accôrdo definitivos que ellas reclamam, foi autorizado o sr. Presidente a viajar a Recife. Para tratar de questões relacionadas com a acquisição e fornecimento de alcool anhidro, foi autorizado a acompanhar o sr. Presidente o Delegado do Ministerio da Fazenda e Vice-presidente do Instituto, ao qual estão affectas essas questões.

— De regresso de sua excursão ao Norte, communicou o sr. Presidente, em sessão da Commissão Executiva realizada em 8 do corrente, que os productores de Pernambuco haviam acceitado as deliberações tomadas na sessão anterior e que são as que se acham acima resumidas, tendo, porém, os delegados de Alagôas, representando, em Recife, pelos srs. Alfredo Maya e Salvador Lyra, opposto algumas restricções. Concordaram, porém, todos, depois de longos debates, que a safra dos dois Estados fosse devidida em decimos, podendo ser exportado apenas um decimo por mez.

TELAS DE ARAME GALVANISADO E LATÃO, PENEIRAS

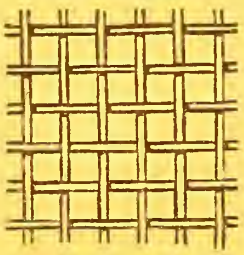
Para todos os fins, e telas de elos soldados

RODRIGUES & GIUSTI

FABRICANTES

FABRICA: 70, AV. ITAQUERA, VILA CALIFORNIA
ESCRIPTORIO: LARGO DA MISERICORDIA, 6, 1.º, SALA 4, PHONE 2-3522, S. PAULO

TELAS DE ARAME GALVANISADO OU LATÃO
Malhas quadradas



Typo commum e reforçado. Proprias para Peneiras de areia, pedregulho. Machinas de beneficiar arroz e café. Protecção de janellos e ventiladores contra os mosquitos.

Revestimento de calxas de agua e outros fins industriaes.

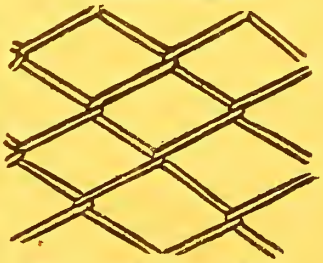
RASTELOS PARA CAFE'

Madeira de pinho ou canella, com dentes de arame n.º 10.

TELAS DE AÇO

para brunidores de arroz

TELAS DE ARAME GALVANISADO
Malhas oblongas



Em forma de losango, propria para Grades, Janellas, Cercas, Campos de tennis, Gallinheiros, Viveiros, Chiqueiras, Claraboias, Rinques e outros fins.

PENEIRAS COM TELA DE ARAME DE LATÃO

Para fubá.

PENEIRAS COM TELA DE ARAME GALVANISADO

Para Café, Arroz, Fubá, e typos especiaes para Fundições, Terra, Areia e Pedregulho.

SOBRE O ALCOOL-MOTOR

UMA CONFERENCIA DO PROF. CHARLES MARILLER, EM PIRACICABA, SÃO PAULO

Tendo vindo ao Brasil, o anno passado, a convite da Société des Sucreries Brésiliennes, para assistir ao inicio da fabricação de alcool absoluto com um novo apparelho pelo seu sistema patenteado, teve o professor Charles Mariller opportunidade de proferir uma interessante conferencia na Escola Agricola Luiz de Queiroz, de Piracicaba, São Paulo.

O engenheiro-chimico-industrial Mariller é professor da Escola Nacional de Douai, França, e autor de obras de renome internacional.

Aos nossos leitores offerecemos, aqui, o resumo tachigrafico dessa importante peça scientifica.

SITUAÇÃO GERAL DOS CARBURANTES

Em todos os paizes, a extensão do automobilismo e da aviação provoca um augmento incessante das necessidades de carburantes.

Em 1914, a França contava com 100.000 automoveis; em 1920, com 202.500; em 1926, com 809.179 e em 1932 mais de 1.500.000. — Cada vehiculo gasta uma média de 1t5 de gazolina por anno.

Assim, na França, o consumo de gazolina tem sido:

	Hectolitros
1920	6.300.000
1924	11.130.000
1929	23.000.000
1932	31.000.000

Não ha duvida alguma que o Brasil assiste a um desenvolvimento parallelo, que irá augmentando com o preparo das estradas existentes, com a creação de novas estradas, permittindo, ao automovel melhor se desenvolver e isso em beneficio da população.

O automovel tem, sobre o trilho, a superioridade de servir nos lugares os mais afastados e é isto que explica a sua extensão particularmente preciosa nos paizes onde a população é de fraca densidade.

Pelos algarismos colhidos numa revista, o Brasil teria importado:

	Kilos de gazolina
Em 1922	44.537.722
Em 1926	152.551.568
Em 1929	293.625.730

Emfim, dá-se o mesmo movimento de extensão que na França. Admittindo-se a quantidade de 1929, a importação brasileira vem a ser, mais ou menos, de 4.500.000 hectolitros de gazolina, o que representa cerca de . . . 150.000 contos.

A importação da gazolina representava na França, em 1926, cerca de 500 milhões de francos; hoje, essa importação sóbe a mais de mil milhões por anno. Estes algarismos dispensam commentarios.

Os recursos francezes, em carburantes, são quasi nullos. Existem apenas duas regiões petroliferas que produzem mais ou menos:

Techelbronn (Alsacia)	70.000 toneladas
Gabian (Midi)	6.000 "

Do coke são retiradas 60.000 toneladas de benzol e tudo isto representa tão sómente 4 % mais ou menos, do consumo francez.

Esta grave situação no ponto de vista da independencia nacional, segurança, economia geral, etc., moveu os poderes publicos a procurarem carburantes substitutos.

Vamos resumir, em poucas palavras, as providencias tomadas:

a) — O carvão de madeira e a madeira mesmo foram utilizados nos vehiculos de gazogenio. Crearam-se comprimidos de carvão de madeira que occupam menos espaço do que o carvão.

A pratica, apezar das vantagens fiscaes, não correspondeu ás expectativas. O carvão é pouco manejavel, a sua producção é reduzida e os vehiculos soffrem uma perda

de força de cerca de 15 %. A partida do motor torna-se difficil e geralmente acaba sendo feita com o emprego da gazolina.

b) — O gaz comprimido em cilindros tem dado bom resultado, mas o seu emprego é limitado e o aprovisionamento difficil.

c) — A fabricação sinthetica dos carburantes: gazolina, alcool, foi objecto de estudos que proseguem. O preço de custo continua sendo um sério obstaculo.

Fabricamos, na França ,actualmente mais ou menos 10.000 hectolitros de alcool de sinthese por anno: do methilico a partir do gaz até a agua e do ethilico recuperando o ethileno contido no gaz dos fornos de coke. Notamos que o alcool methilico contém 50 % em peso de oxigenio incombustivel, o que diminue sensivelmente o seu valor como carburante.

Interesse do alcool: — Finalmente, o alcool produzido pela fermentação, é hoje considerado o unico carburante verdadeiramente interessante por innumeras razões:

1° — Póde ser produzido em grande quantidade.

2° — A producção (e é este o ponto principal) assegura a saida dos productos da terra, em uma época em que a crise economica paralisa totalmente a venda de seus productos (açucar, cereaes, etc.).

3° — Póde ser addicionado á gazolina e, por conseguinte, empregado nos motores communs sem nenhuma mudança.

4° — Póde melhorar o rendimento dos motores e evitar, na aviação, os accidentes por ella provocados.

Desde 1922, a França iniciou a utilização do alcool nos motores. A lei em vigor, desde essa data, só deixa livres para o consumo de bocca, os alcooes de frutas (uvas, maçãs, peras, etc.) e guarda para uso industrial todos os outros alcooes. Esses alcooes são chamados na França de "industria" e sua producção é por anno de:

	Hectolitros
Alcool de beterraba.	2.300.000
Alcool de melaço, 500 a..	600.000
Alcool de grãos e diversos, 30 a	40.000

Desde a guerra, as distillarias de grãos que antes de 1914 produziam ás vezes mais de 800.000 hectolitros, tiveram que fechar.

O Estado favorece a cultura da beterraba que facilita na agricultura nacional a producção de trigo e de forragem e por conseguinte de carne tambem.

O sacrificio que soffreram os contribuintes é importante, pois o hectolitro do alcool de beterraba comprado pelo Estado a 290 francos mais ou menos, é vendido para a carburação aos consumidores de gazolina, ao preço de 115 frs. tão sómente.

Todavia, o Estado diminue este prejuizo, por meio de diversos artificios financeiros:

a) Vendendo a certas industrias, por um preço beneficiario, como seja ás fabricas de vinagre, perfumarias, farmacias, fabricas de productos chimicos, o alcool desnaturado.

b) — Percebendo uma taxa de 5 francos sobre cada hectolitro de gazolina importado, e isto a favor do serviço dos alcooes.

O serviço do alcool, effectivamente, encerra cada anno o seu orçamento, com lucro e no anno passado tinha mais ou menos 900 milhões de francos de reserva.

A gazolina é vendida nas estradas a 140 e a 160 francos o hectolitro. Sobre este preço, as taxas e impostos representam cerca de 80 a 90 francos.

Os paizes grandes productores de materias amilaceas e açucaradas, como o Brasil, encontram-se em situação bem mais favoravel ao emprego do alcool. E', portanto, uma intelligente compreensão do interesse da nação, que os homens de Estado brasileiros, se resolvam a favorecer e a desenvolver o emprego do alcool nos motores.

ALCOOL MOTOR

Ha mais de 50 annos, particularmente na França e na Allemanha, que a questão do emprego do alcool nos motores tem sido estudada e innumeras foram as manifestações organizadas a este respeito: congressos, concursos, corridas automobilisticas, etc.

O benzol, excellente carburante (infelizmente pouco abundante e muito procurado pela industria chimica) póde dis-

solver-se facilmente no alcool a 95°. A mistura 50 % benzol — 50 % alcool foi utilizada com perfeito resultado de 1910 a 1914 nos omnibus parisienses. Esta mistura tem o defeito de não supportar as baixas temperaturas: a zero se separa em 2 camadas e podem sobrevir cristalizações abaixo dessa graduação.

O emprego do alcool foi muito tempo difficultado pelas exigencias das administrações, que obrigavam os consumidores a desnaturar o alcool por productos perigosos para os motores, bem como só autorizavam o emprego do alcool impuro, chamado de "mau gosto".

Esses alcooes continham acidos organicos e etheres que atacavam os metaes e desgastavam os motores. Não se deve utilizar como alcool motor, senão aquelle que fôr cuidadosamente rectificado.

Pela mesma razão o methileno, que era empregado como desnaturante e trazia impurezas (etheres particularmente), foi abandonado e substituindo na França, por um oleo de resina absolutamente neutro.

Isto dito, examinemos rapidamente as condições a preencher para empregar judiciosamente o alcool nos motores.

E' particularmente conhecido, depois dos trabalhos de Ricardo, que o rendimento dos motores augmenta com a sua taxa de compressão. Infelizmente, não é possivel augmentar esta taxa além de um certo valor, especifico para cada carburante, pois, a uma compressão mais elevada, a mistura gazosa explode espontaneamente (é o fenomeno da auto-inflammação).

A gazolina supporta apenas uma fraca compressão da ordem de 3, 5 a 4 para 1, principalmente si ella é muito leve. Por outro lado, o benzol e o alcool supportam compressões muito mais elevadas.

Esta qualidade de alcool faz com que, em um motor de forte compressão, construido especialmente se possa obter uma força determinada, gastando menos carburante do que com a gazolina, apezar do poder calorifico mais reduzido do alcool.

O mesmo se dá com o alcool que exige menos ar, o que é de grande vantagem egualmente sob o ponto de vista rendimento.

Nos motores a gazolina, para augmentar o rendimento procurou-se augmentar a compressão, evitando a auto-inflammação pela addição de corpos chamados "anti-detonantes" que em fraca dose, atrazam a combustão. São os "anti-oxigenios", especialmente estudados por Moureau, do Collegio de França.

Nesse sentido, tem-se utilizado o chumbo tetraethilico e o ferro carbonico. O primeiro, toxico, fornece gazes egualmente toxicos ao escapamento e foi prohibido em diversos paizes. O segundo, provoca depositos de ferro muito incommodos.

Por esses motivos, a solução foi procurada no sentido da addição ás essencias de carburantes como o alcool que, augmentam a sua resistencia é detonação.

VAN ERVEN & CIA.

Fornecedores ás industrias, oficinas e lavoura

TRANSMISSÕES: — Eixos, polias, suportes, correias de sola e borracha, grampos para emendar correia,. pasta Cling-Surface para correias, etc.

ACCESSORIOS VAPOR: — Valvulas, manometros, apitos, injétores Metropolitan, reguladores Pickering, gaxetas e papelão hydraulico, termometros, purgadores, tubos caldeira. tubos e conecções para vapor, etc.

SERRARIAS: — Serras engenho, circulares e de fita, navalhas de plaina, ferragens para engenho Colonial, serras Francesas, etc.

OFICINAS: — Ferramentas diversas, brocas, machos, tarrachas, limas, lixa, esmeris, carvão fundição e forja, tornos, bancada, etc.

DIVERSOS: — Oleos e graxas lubrificantes. Bombas para agua. Arados de Avery, Motores e caldeiras O. & S. TELAS "CUBANAS" para turbina de açucar. MOINHOS DE VENTO, Balanças de plataforma Conecções para tubos.

REPRESENTANTES DA S. A. USINES DE BRAINE-LE-COMTE. FORNECEDORES BELGAS DE MATERIAL FERROVIARIO EM GERAL, DEPOSITOS E ESTRUTURAS METALICAS E DE GEORGE FLETCHER & CO., FABRICANTES INGLESES DE MAQUINAS PARA USINAS AÇUCAREIRAS.

Fornecemos orçamentos e detalhes sem compromisso

RUA TEÓFILO OTONI, 131

TEL. ERVEN

RIO DE JANEIRO

As misturas alcool-gazolina são, pois não carburantes inferiores mas, ao contrario, verdadeiros super-carburantes.

Um estudo sistematico das misturas de alcool e de gazolina, permittiu que se observasse que o teôr de 25 a 35 % era em geral o mais favoravel. Em prova de estrada essa mistura dá uma potencia egual ou superior á gazolina pura, em um consumo equivalente ou mesmo mais reduzido.

Por esta razão, depois de uma primeira experiencia com um carburante de 50 % de alcool, conseguiu-se em França uma mistura de 25 %.

Em resumo, o emprego do alcool não foi resolvido pela creação de um motor a alcool puro, mas, sim, procurando-se estabelecer misturas utilizaveis em todos os actuaes motores de automovel, sem modificação alguma.

As misturas ricas em alcool são densas e exigem uma adaptação no fluctuador do carburador. Para as misturas contendo alcool absoluto, é preciso não esquecer que este alcool é um excellente dissolvente, devendo-se tomar cuidado afim de preservar as paredes pintadas com "Duco" ou similares, para não dissolver o verniz. O alcool suprime a calamina nos motores e tambem o esfriamento dos "gicleurs".

Com a gazolina, acontece que, sobretudo nas grandes altitudes, o frio produzido pela evaporação provoca a formação de gelo obstruindo os "glicleurs". Attribue-se a isto, a morte accidental de dois illustres aviadores francezes que empreenderam a conquista do "record" de distancia. O alcool absoluto misturado com a gazolina supprime este esfriamento, que não deve ser confundido com o esfriamento externo, o qual não é perigoso.

Esta ligeira exposição é sufficiente para tornar evidente as excellentes vantagens do alcool motor.

MISTURAS ALCOOL-GAZOLINA

Desde 1921 os poderes publicos tentaram impor em França a mistura do alcool com a gazolina. O problema consistia em misturar 10 % de alcool á gazolina. Em 1922, foi organizado um concurso em Beziers. Seis premios foram conferidos nessa occasião. Emquanto outros technicos preconizavam "unisseurs" para solubilizar o alcool, nós estavamos sós, propondo o alcool absoluto para resolver esta questão.

O alcool a 96° contém uma quantidade de agua não desprezivel, e é esta agua que difficulta a mistura, ao passo que a gazolina e o alcool puro (absoluto), são soluveis em toda proporção. Os "unisseurs" são corpos soluveis na gazolina, no alcool e tambem bastante na agua para crear uma ligação entre estes tres productos. Preconizou-se o ether, a acetona, cujo poder solvente é muito franco e principalmente os corpos mais activos, como sejam: os fenoes, os cresoes, os alcooes superiores (butilico em particular), e carburos ciclicos.

Por exemplo, no circuito automobilistico de Beziers, que foi realizado com grande successo, a mistura empregada comportava:

Gazolina Turismo	85,3
Alcool a 95°	9,49
Ciclo frexanol	1,66
Fenol	3,55

Apezar das difficuldades de um circuito de 250 kilometros, em sua maior parte atravessando montanhas, os 2 Citroen de série, chegados na frente, só consumiram 61,5 de carburante por 100 kilometros.

Foi necessario abandonar os "unisseurs" pois para obter-se misturas estaveis, seria necessario empregar 50 % de alcool incorporado. Estes productos são raros, dispendiosos, e ás vezes corrosivos. Finalmente o seu emprego em doses convenientes é uma impossibilidade.

Nestas condições, nós e o engenheiro sr. Loriette recommendamos como unica solução o emprego do alcool absoluto. Nessa occasião estudamos a solubilidade do alcool nas diversas qualidades de petroleo.

Sem entrar noutros detalhes, digamos que o alcool a 95° é menos soluvel nos carburetos saturados do que os ethilenicos ou "olefines" e principalmente do que nos ciclicos.

Por este motivo, os petroleos de Bakou, Sumatra, Bornéo, ricos em carburos benzonicos, são muito bons solventes do alcool a 95°. Em cada série a solubilidade é menor para os homologos superiores. Assim o al-

cool a 95° é menos soluvel no petroleo purificado do que na gazolina pesada e menos ainda nesta do que na gazolina Turismo. A temperatura favorece a solubilidade.

Naquella occasião estudámos o fenomeno da miscibilidade da mistura ternaria alcool-agua-gazolina. De facto, o alcool a 95° ou 96° misturado com a gazolina é fraccionado. A camada superior é de gazolina carregada de alcool deshidratado (a mais de 99, 5 %) e a agua da camada inferior é empobrecida em alcool.

Faltava examinar uma questão. A higroscopicidade do alcool absoluto. Todos os trabalhos declaravam ser o alcool a 100° higroscopico. Temiamos este defeito.

Em 1923, neste mesmo sentido, nossos trabalhos e os do sr. Loriette demonstraram que este defeito não era real. O alcool absoluto hidrata-se lentamente e não mais depressa que o de 95°.

De facto, nos depositos das distillarias o alcool absoluto póde perder 1|10 de gráu em um mez tal como o de 95°, que soffre a mesma perda.

Os carburantes alcoolizados não são misturas higroscopicas, e só receiam a agua trazida directamente, a qual dilluindo o alcool os separa em duas camadas. Tal introducção de agua, que não é normal, deve ser evitada, tanto quanto possivel, o que aliás, é facil.

PREPARAÇÃO DE ALCOOL ABSOLUTO

Um estudo theorico elementar da distillação das misturas de agua e de alcool mostra que a simples rectificação não póde ultrapassar o grau de 97° sob a pressão de 760 m|m. De facto, a temperatura de ebulição das misturas de agua e de alcool desde 0 % de alcool até 100 %, apresenta a seguinte anomalia:

de 0 % (agua pura) a 95 % a temperatura desce de 100° a 78°, 30. Depois de 95 % a 97°, 1 % ella continua a descer até o minimo de 78°,15.

Entre 97,1 % e 100 % a temperatura se eleva. A 100 % é de 78°, 30, mesma temperatura do que para 95°.

O alcool a 97°, 1 é um azeotropo que distilla sem modificação.

Le Bal já havia demonstrado que as misturas além de 97 % rectificadas dão 97°1 em cima e alcool absoluto em baixo.

R. Pichet desde 1871 tinha demonstrado que no vacuo era possivel ultrapassar 97°1; theoricamente é possivel chegar a 100°.

Na realidade as tentativas de industrialização falharam tendo sido abandonadas com despesas de material, de vapor, de agua elevadas, e perdas outras consideraveis.

A deshidratação pela cal viva falhou egualmente na pratica, devido ás perdas de alcool, do gasto de cal e das difficuldades encontradas para assegurar um funccionamento continuo.

Actualmente, só se empregam os methodos previstos e estudados por nós, desde o começo, e que podem se resumir assim:

a) methodos azeotropicos preconizados por grande numero de inventores e que consistindo na rectificação do alcool feito em presença de um terceiro corpo (benzina, carburos, derivados chlorados) provocam o arrastamento da agua para cima, obtendo o alcool absoluto em baixo. O arrastamento é realizado pela distillação.

b) Methodo de lavagem dos vapores por meio de soluções alcoolicas de saes deshidratantes.

c) Methodo de lavagem dos vapores por um reactivo liquido deshidratante, principalmente pela glicerina.

O primeiro methodo utiliza os liquidos volateis, pouco indicados em paizes quentes, cujo *stockage* é uma fonte de prejuizos. Estes liquidos são inflammaveis, dispendiosos e não são produzidos no mercado. A despeza de combustivel é assaz elevada.

Nesse momento, o Prof. Mariller faz projecções de diversas paginas de seus trabalhos e publicações, mostrando:

a) as propriedades de diversos corpos propostos para preparar o alcool absoluto, a composição das misturas azeotropicas ternarias. Insiste na necessidade de escolher productos não só favorecendo a partida abundante e rapida da agua, mas tambem dando uma decantação muito facil e uma separação tão perfeita quanto possivel da agua com o minimo de alcool.

Todas estas qualidades exigem o emprego, não de corpos puros, mas de misturas por exemplo benzina-gazolina, rigorosamente preparadas o que augmenta o preço de venda do producto.

b) apparelhamento utilizado. Young, o primeiro, em 1902, tratou da questão de deshidratação. O sr. Mariller em 1921 estudou este assumpto que abandonou, visto que, por principio mesmo, o methodo é inferior ao dos absorventes liquidos.

Uma patente ignorada de Kubierschky, registrada, em 1914, na Allemanha, tratava nitidamente da primeira descripção do apparelhamento necessario. O sr. Mariller mostra que o inventor previa a decatação, a rectificação das camadas. Estuda rapidamente as variantes propostas pelos diversos e numerosos inventores ou adaptadores que muitas vezes disputam entre si o merito de suas creações.

Partindo do alcool a 95° o methodo exige mais ou menos 150 a 180 kilos de vapor para chegar a 99°8-100°, pois é preciso não sómente eliminar a agua mas ainda separar os elementos do binario alcool arrastado o que exige uma forte retrogradação.

O segundo methodo, utilizando os saes deshidratantes soluveis no alcool, foi em tempo, em primeiro lugar estudado pelo autor, que revê seus diversos trabalhos a este respeito.

O methodo é renovado agora pelo emprego de uma mistura de saes.

O processo não é directo, mas attinge o 96°. Este alcool deve ser cuidadosamente rectificado (o que grava o preço de venda) para evitar a formação de solidos e de depositos. O material é dispendioso. A regeneração exige vapor superaquecido. O reactivo não é um producto corrente e no alcool parte se dissolve como é sabido e produz traços de acetado de ethila. O producto a frio é solido, o que é um grande defeito.

Emfim, o processo implica uma despesa de vapor elevada, e só difficilmente dá o alcool verdadeiramente a 100°.

O ultimo methodo, ao contrario, dá o maximo de vantagens para este paiz. O reactivo é um producto nacional, 2 a 3 vezes menos caro por kilos, do que os "entraineurs" ou os saes. Além disso, este reactivo (glicerina) não é volatil, as perdas são, por assim dizer, inexistentes. O reactivo é liquido e a sua applicação póde ser feita pela simples acção de uma bomba. A despesa de vapor é muito reduzida.

Neste processo os vinhos fermentados são tratados directamente. Os vapores alcoolicos atravessam uma columna na qual são deshidratados por uma corrente de glicerina. Este reactivo é regenerado por simples aquecimento no vacuo e entra constantemente em acção.

O alcool obtido é de 100° em caso de aquecimento por simples vapor a 7 kilos no fim da evaporação do reactivo, o que é facil em todas as usinas.

Com vapor a 56 kilos, o gráu é de 99°7-99°8. Convém, portanto, se se deseja obter 100° integral, de prever o aquecimento final com vapor a 7k2, ou mais.

A despesa de vapor do apparelho directo, tratando os vinhos fermentados, é muito reduzida: por exemplo, 350 kilos com vinhos a 6° e 400 kilos com vinhos a 4° por hl. de alcool puro. Por esta razão convém dar preferencia á deshidratação directa dos vinhos.

Deve-se notar que os rectificadores continuos dos vinhos mais habitualmente usados no Brasil, dispendem, frequentemente, 550 e 600 kilos de vapor, a partir dos vinhos por hectolitro de alcool para produzir o de 96°.

Existem ainda rectificadores discontinuos o que leva a uma, despesa de 750-800 kilos, sempre para produzir tão sómente o 96°.

Tudo o que precede mostra o interesse enorme que apresenta a producção de alcool deshidratado a partir dos vinhos.

O Prof. Mariller, terminando, felicita os creadores e technicos do Instituto do Açucar e do Alcool, manifesta a sua admiração deante dos esforços feitos pelo Brasil e diz estar convencido que este grande paiz trará uma nova contribuição particularmente preciosa ao estudo do alcool motor.

USINES DE MELLE

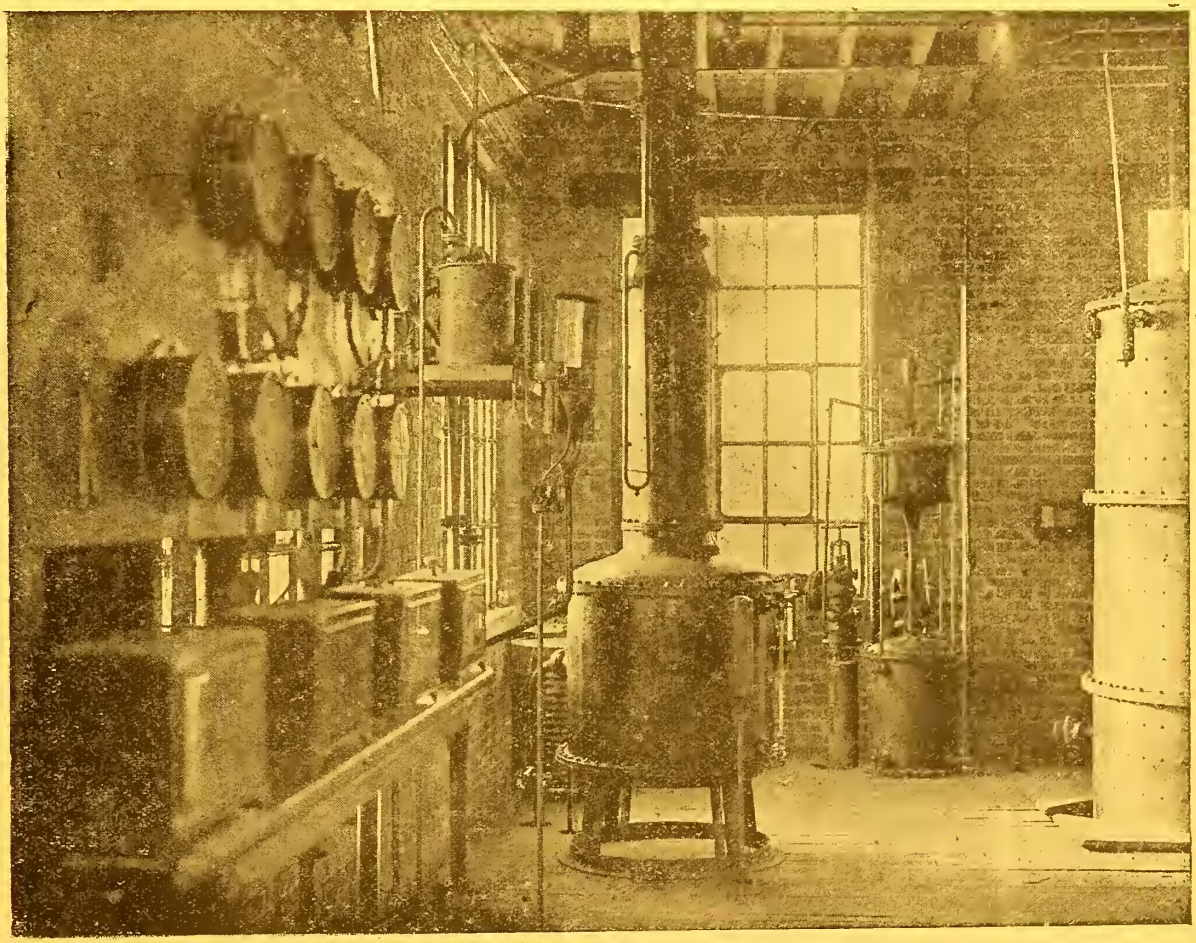
Société Anonyme au capital de Frs. 8.000.000

: DISTILLERIES des DEUX-SÉVRES :

(Antigamente: Ricard Allenet et Cie.)

MELLE (DEUX-SÉVRES)

FRANÇA



Posto de controle de uma instalação de desidratação azeotropica

Para todas as informações dirija-se a: **Georges P. Pierlot**

PRAÇA MAUÁ N. 7, SALA 1314 (ED. D' 'A NOITE'')

TELEPHONE 3-4894 — CAIXA POSTAL 2984

RIO DE JANEIRO

ESTADO DE

ESTATISTICA DO AÇUCAR PRODU

MUNICIPIOS	FABRICAS	PROPRIETARIOS	CAPITAL
Campo Grande	Usina Taquarussú	Leonel Velasco	30:000$000
Cuiabá	Usina São Gonçalo	Joaquim Martins Pereira	350:000$000
Guajará-Mirim	Eng. sem nome	Hassib Cury	—
Livramento	Eng. sem nome	José Alcindo de Lima	—
”	” ” ”	Bento Pires de Miranda	—
”	” ” ”	João Norberto de Barros	—
”	” ” ”	Antonio Monteiro da Silva	—
”	” ” ”	Benedicto Pedro da Silva	—
”	” ” ”	Gregorio C. Guimarães	—
”	” ” ”	Leocadio da Costa Magalhães	—
”	” ” ”	João Luiz de França	—
”	” ” ”	João Metello de Campos	—
”	” ” ”	Manoel Pereira Leite	—
Miranda	Usina Santo Antonio Ltda.	Usina Açucareira Santo Antonio Ltda.	450:000$000
Poconé	Usina Santa Fé	Manoel Nunes Rondon	200:000$000
Rosario Oéste	Eng. Quitanda (T)	Alcino Pereira	10:000$000
” ”	” Forquilha	Ignez Baptista da Costa	3:000$000
” ”	” Dois Irmãos	João José Rodrigues Fontes	5:000$000
” ”	” Pitas	Frederico de Campos Borges	5:000$000
” ”	” sem nome	José Zacharias da Silva	10:000$000
” ”	” Arroz sem sal	Orlando Irmãos, Comp. Ltda.	20:000$000
” ”	” Raisama	Virgilio Ferreira de Almeida	5:000$000
” ”	” Tombador da Saloba	Herd. Laurindo Moreira Silva	5:000$000
” ”	” Nobres	Apparicio Rondon	—
” ”	” Nobres	Josino Serra	5:000$000
” ”	” Campinas	Arthur Borges & Cia.	—
” ”	” Quitanda	Arthur de Campos Borges	—
” ”	” Nobres	Joaquim Arruda	—
” ”	” Forquilha	Geraldo Antonio Souza	—
Sant'Anna do Parnahiba	Eng. Cachoeira	João Antonio de Macedo	5:000$000
Santo Antonio do Rio Abaixo	Usina São Miguel	Eduardo Soares de Carvalho	500:000$000
” ” ”	” Santo Antonio	Palmiro P. de Barros	1:200:000$000
” ” ”	” Flechas	João Pedro de Arruda	400:000$000
” ” ”	” Conceição	João Celestino Corrêa Cardoso	600:000$000
” ” ”	” Arica	Virginio Nunes Ferraz	508:000$000
” ” ”	” São Benedicto	Joaquim C. da Costa	800:000$000

MATTO GROSSO

ZIDO NO QUINQUENNIO DE 1928-1933

CAPAC. DE PRODUCÇÃO (sac. de 60 ks.)	1928/29	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	Producção total de cada fabrica nas 5 safras
83	—	33	30	58	—	121
	—	33	30	58	—	121
3.375	1.575	1.000	1.200	1.300	168	5.243
	1.575	1.000	1.200	1.300	168	5.243
—	—	—	—	—	67	67
	—	—	—	—	67	67
—	—	—	5	8	8	21
—	—	—	4	5	6	15
—	—	—	3	4	5	12
—	—	—	10	13	15	38
—	—	—	129	15	17	161
—	—	—	5	3	8	16
—	—	—	5	8	8	21
—	—	—	6	4	8	18
—	—	—	8	8	10	26
—	—	—	10	11	15	36
	—	—	185	79	100	364
15.000	—	—	—	1.250	1.625	2.875
	—	—	—	1.250	1.625	2.875
3.300	620	403	708	203	1.066	3.000
	620	403	708	203	1.066	3.000
33	—	—	25	25	—	50
10	—	8	8	8	—	24
7	15	14	13	15	14	71
13	—	—	10	—	10	20
34	—	—	25	25	38	88
13	—	—	13	—	13	26
15	13	13	13	13	13	65
50	30	33	15	20	23	121
13	—	—	13	8	7	28
38	21	25	20	21	30	117
—	25	25	—	—	—	50
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
	104	118	155	135	148	660
50	—	—	5	5	6	16
	—	—	5	5	6	16
3.000	2.875	2.600	2.600	2.375	1.075	11.525
7.500	5.000	5.750	4.575	4.500	2.715	22.540
2.500	2.705	2.400	2.125	500	1.503	9.233
4.000	1.900	1.250	1.475	1.375	800	6.800
3.250	4.138	4.428	3.920	3.401	1.436	17.323
11.000	9.000	11.000	4.000	5.750	3.209	32.959
	25.618	27.428	18.695	17.901	10.738	100.380

MUNICIPIOS	FABRICAS	PROPRIETARIOS	CAPITAL
S. Luiz Caceres	Usina Ressaca	Villa Nova Torres & Cia.	700:000$000
" " "	Eng. Palmital (T)	José Dulce & Cia.	60:000$000
" " "	" Jacobina (T)	João Carlos Esteves	45:000$000
Tres Lagôas	Eng. Vatapá (T)	B. Mendes	150:000$000
			Total geral

Legenda: (T) tem turbina.

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

REQUERIMENTOS DESPACHADOS

MANOEL PEREIRA, residente no municipio de Cajuru' (S. Paulo), juntando documentos probatorios da propriedade de um engenho.

Despacho: — Deferido, á vista das informações.

JOSE' NOVOLETTO proprietario agricola no municipio de Piracicaba (S. Paulo), pedindo autorização para installar um engenho.

Despacho: — Indeferido.

J. MARTINEZ & COMP, São Paulo, requerendo informações sobre á maneira de proceder com relação á importação e liberação de gazolina.

Despacho: — Proceda-se como manda a lei.

J. F. RICHTER, proprietario da Fazenda Vargem Grande, (S. Paulo), pedindo autorização para collocar uma turbina na mesma.

Despacho: — Deferido.

JOSE' ALVES, lavrador de canna em Villa Rezende (S. Paulo), requerendo permissão para iniciar a safra de 1934.

Despacho: — Indeferido.

JOÃO PAVANELLO, residente no municipio de Piracicaba (S. Paulo), sobre inscripção de um engenho para fabricar açucar.

Despacho: — O requerente deve provar com documentos habeis, a veracidade da acquisição do engenho em data anterior á do decreto numero 22.981.

JEREMIAS ALVES DA SILVA, residente no municipio de Cajuru' (S. Paulo), pedindo para mandar incluir na sua ficha de inscripção, a existencia de uma turbina para açucar, allegando não o ter feito, por equivoco ou esquecimento.

Despacho: — Annotado.

JOAQUIM DE PAULA GUIMARÃES FILHO, proprietario do engenho São Sebastião, no municipio de Cajuru' (S. Paulo), solicitando inscripção de sua fabrica.

Despacho: — Deferido.

IRMÃOS NEGRI, lavradores, no municipio de Piracicaba, (S. Paulo), provando serem antigos fabricantes.

Despacho: — Deferido.

JOSE' DE GASPARI, residente no municipio de Piracicaba (S. Paulo), pedindo permissão para iniciar o fabrico de açucar.

Despacho: — Deferido.

JOSE' COLLETI, lavrador, no municipio de Piracicaba (S. Paulo), pedindo permissão para iniciar a safra de 1934, concedendo-se-lhe o boletim de producção.

Despacho: — Deferido.

FERREIRA & EVANGELISTA, residentes em Jaboticabal (S. Paulo), solicitando isenção da taxa de 3$000 para 360 saccos de açucar produzidos por seu engenho, em 1933.

Despacho: — Deferido.

DONATO MARINO, proprietario do Engenho Capuava, no municipio do Rio das Pedras (São Paulo), solicitando isenção do pagamento da taxa de 3$000, sobre açucar vendido na mesma fazenda.

Despacho: — Deferido.

HOMERO DE PAULA LIMA, proprietario da Fazenda São João do Arapega, no municipio de Pennapolis (S. Paulo), pedindo para adquirir um engenho e apetrechos para a fabricação de açucar turbinado ou de qualquer outra qualidade.

Despacho: — Indeferido.

CAPAC. DE PRODUCÇÃO (sac. de 60 ks.)	1928/29	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	Producção total de cada fabrica nas 5 safras
—	2.361	2.923	2.051	1.939	2.011	11.285
38	11	13	6	1	3	34
—	250	187	90	70	125	722
	2.622	3.123	2.147	2.010	2.139	12.041
2.000	486	249	—	184	220	1.139
	486	249	—	184	220	1.139
do Estado: —	31.025	32.354	23.125	23.125	16.277	125.906

MARCILIO MEIRELLES, residente em Santa Luzia, Estado de Goiaz, pedindo permissão para montar um engenho de madeira, afim de poder moer as canas de sua propriedade.

Despacho: — Deferido.

JOSE' PINTO CARDOSO, residente em Bella Vista, Estado de Goiaz, solicitando o aproveitamento do canavial de sua propriedade, no fabrico de açucar e rapadura.

Despacho: — Nada ha a deferir, porquanto a continuação de trabalho em engenho já existente, não está subordinada á autorização do Instituto do Açucar e do Alcool. O interessado deverá, entretanto, cumprir o disposto no paragrapho 2° do artigo 58 do regulamento approvado pelo decreto n. 22.981.

ANTONIO CHAVES RORIZ, residente em Santa Luzia, Estado de Goiaz, solicitando a installação de um engenho de madeira, movido a bois, no sitio "Aroeiras", na fazenda "Catalão", para o fabrico de açucar.

Despacho: — Deferido.

FRANCISCO DE PAULA MACHADO, lavrador, no municipio de Bananeiras, Estado de Goiaz, solicitando inscripção de um engenho de sua propriedade.

Despacho: — Deferido, não podendo a producção exceder de 100 arrobas annuaes, de accordo com a declaração do requerente na sua petição.

ALVARO DA SILVA E SOUZA, lavrador, no districto de S. Rita do Pontal, no Estado de Goiaz, solicitando permissão para montar um engenho de canna, para fabricação de rapaduras, açucar e aguardente, na fazenda São Bento de Baixo.

Despacho: — Deferido, não podendo a producção exceder de 200 arrobas annuaes.

PREDICANDA COUTO, residente em São Raimundo, solicitando licença para montar um engenho destinado ao fabrico de açucar.

Despacho: — Indeferido, de accordo com o artigo 8, do decreto n. 22.981, de 25 de julho de 1933, que prohibe a montagem de novos engenhos no territorio nacional.

ARISTIDES ARANHA, solicitando licença para installar um engenho, para fabricação de açucar e aguardente de canna, no logar Cajapió, municipio de São Vicente Ferrer, no Estado do Maranhão.

Despacho: — Deferido.

LIMA, NOGUEIRA & COMP , proprietarios da fazenda "Alvorada", no municipio de Sertanopolis, Estado do Paraná, pedindo inscripção de sua fabrica de açucar e aguardente.

Despacho: — Deferido.

MANOEL LESSA MENDONÇA, proprietario, no municipio de Tombos, Estado de Minas Geraes, pedindo permissão para montar em sua propriedade, um engenho para moagem de canna e um alambique para o fabrico de aguardente, movido á agua.

Despacho: — Indeferido.

JOSE' SAUL, proprietario do engenho "Santa Olinda", no municipio de Abaeté, Estado do Pará, ssolicitando licença para installar um apparelho para fabricação de cachaça e alcool.

Despacho: — Deferido.

JOSE' GODOI SOBRINHO, proprietario do sitio do Cunha, municipio de Ponte Nova, Estado de Minas Geraes, pedindo licença para a montagem de um engenho de moer canna, para fabricar rapaduras e açucar.

Despacho: — Indeferido.

JOÃO DUTRA JUNIOR, lavrador, no distrito de Guardinha, municipio de São Sebastião do Paraizo, Estado de Minas Geraes, solicitando inscripção do engenho de sua propriedade.

Despacho: — Deferido. O requerente deve, entretanto, cumprir o dispositivo do paragrapho 2° do artigo 58 do regulamento approvado pelo decreto n. 22.981, de 25 de julho de 1933.

USINES DE MELLE

Société Anonyme au capital de Frs. 8.000.000

: DISTILLERIES des DEUX-SÉVRES :

(Antigamente: Ricard Allenet et Cie.)

MELLE (DEUX-SÉVRES)

FRANÇA

Deshidratação de l'Acide Acétique

INGLATERRA	3 instalações.	20 toneladas por dia
ITALIA	1 instalação.	5 toneladas por dia
SUIÇA	1 instalação.	6 toneladas por dia
BELGICA	1 instalação.	0,8 toneladas por dia
FRANÇA	1 instalação.	0,8 toneladas por dia

Fabricação dos Esters

INGLATERRA	3 instalações.	7 toneladas por dia
ITALIA	2 instalações.	2 toneladas por dia
FRANÇA	2 instalações.	4,5 toneladas por dia
BELGICA	1 instalação.	0,5 toneladas por dia

Para todas as informações dirija-se a: **Georges P. Pierlot**

PRAÇA MAUÁ N. 7, SALA 1314 (ED. D' 'A NOITE'')

TELEPHONE 3-4894 — CAIXA POSTAL 2984

RIO DE JANEIRO

INVERSÃO DA SACAROSE

Dr. Luiz M. Baeta Neves
(Director-technico das Usinas Junqueira)

A hidrolise se verifica, em muitos casos, quer no organismo animal, quer no vegetal, com a collaboração de catalisadores, principalmente de enzimas os quaes procedem daquelles reinos, devendo, pois, serem considerados como productos da cellula, no entretanto, a sua natureza chimica ainda não está definida.

Os fenomenos de fermentação diastasica não são simples; ha reacções que intervindo certos enzimas determinam a hidrolise dos polisacarideos em hexoses, e, como existem decomposições de substancias que se effectuam sem addição e subtração de elementos. No emtanto, a decomposição póde ter logar tambem por addição de oxigenio ou subtracção deste, dahi classificar em enzimas hidrolisantes, enzimas de decomposição, de oxidação e de reducção.

Os fenomenos da inversão da sacarose (hidrolise) pelo enzima invertina, presente no levedo alcoolico e na saliva em dois monosacarideos, são fenomenos de decomposição hidrolitica, nos quaes tem influencia a temperatura, por geral mantida, approximadamente a 30 C. e a concentração do ion hidrogenio.

Além disso, a sacarose que, como se sabe, é um hidrato de carbono, hidrolisa-se pelos acidos diluidos, lentamente a frio, porém rapidamente a quente, soffrendo mudança nas suas propriedades fisica e chimica, segundo a equação:

$$C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O = O_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6$$

Sacarose + Agua Dextrose + Levulose

A mistura de partes eguaes de dextrose e levulose constitue o açucar invertido. O resultado optico proveniente da mudança de rotação do plano de polarisação do raio de luz da direita (dextro-rotatoria) para a esquerda (levo-rotatoria) é designada como "*inversão*". Durante esta transformação, 95 partes de sacarose se combinam com 5 partes de agua para formarem 100 partes de açucar invertido.

O poder invertido do acido é proporcional ao augmento da temperatura. Cada acido tem a sua constante de inversão, sendo que o valor desta constante depende do acido usado, além de ser inversamente proporcional ao tempo em que a inversão é completa. Outrosim, a rapidez da inversão é proporcional á conductividade electrica do acido e sua affinidade chimica.

Ostwald determinou a constante de inversão dos acidos mais communs, misturando 10 cc. de uma solução a 25° C. contendo 40-50 % de sacarose, com 10 cc. de uma solução normal de acido, e obteve depois de um determinado tempo, o têor do açucar invertido formado. Admittindo para o acido chloridrico o valor 100, como base de comparação, encontrou:

	CONSTANTE	Poder invertido
Acido chloridrico ..	21.87	100.00
" sulfurico ..	11.72	53.60
" oxalico	4.00	18.57
" acetico	0.088	0.40

e etc.

Os algarismos obtidos acima são de valor para uma temperatura de 25° C., pois soffrem variações bastante irregulares em temperaturas mais altas, e, como exemplos, os acidos sulfurico e acetico, cujas velocidades da inversão são mais rapidas entre as temperaturas, respectivamente, de 30° C. — — 40° C. e de 70° C. — 80° C. A constante de inversão do mesmo acido é a 40° C. oito vezes maior que a 25° C.

Noel Deer fez ensaios para a determinação da velocidade de inversão á 97° C., com concentração de acidos 1/1000 N. Em um balão de 50 cc. contendo 25 cc. de uma solução á 20 % de saccharose, foram addicionados 5 cc. de acido 1/1000 N, completando-se após o respectivo volume com agua, e mantendo a mistura durante 30 minutos em banho-maria, n'uma temperatura de 97-98 C; feito isto, esfriou-se rapidamente, determinando a polarisação :

	CONSTANTE	Poder invertido HCl = 100
Acido chloridrico .	181	100.0
" sulfurico ..	132	72.9
" oxalico	77	42.7
" acetico	12	6.4

Prinsen Geerligs diz que o augmento da velocidade da inversão pelos acidos se dá com a presença de certos saes neutros, taes como os chloretos de sodio, de magnesio e etc., isto quando as concentrações passam de 0.5 N, no emtanto nas concentrações mais baixas se observa a diminuição da velocidade. Nota-se que a glucose augmenta a velocidade.

Além dos acidos, muitos saes inorganicos e organicos invertem as soluções sacarinas, cujo poder de inversão não augmenta em proporção á sua concentração.

Attribue-se a ofacto de que os saes em solução são parcialmente dissociados, pois parte do acido não combinado age como um acido fraco, assim os sulfatos de zinco, de ferro e de cobre que possuem uma reacção acida em solução. Com a presença da glucose, os saes de reacção neutra e os de base fraca possuem esta mesma propriedade. Os saes de base forte e os saes de acidos organicos possuem muito fraco ou nenhum poder invertido.

E' importante na manufacturação do açucar determinar a concentração dos ions de hidrogenio, pois o pH é uma medida da intensidade da acidez ou alcalinidade. Na garapa é notavel a presença de acidos organicos, cujos saes provenientes da neutralisação com a cal estão em maior proporção que os inorganicos, dahi a porcentagem de açucares reductores muito baixa em relação á sacarose, não occorrendo pois quasi nenhuma inversão pelos saes neutros. Nos baixos productos e melaços que possuem uma reacção acida, nos quaes os açucares reductores estão em proporção elevada, nas altas temperaturas a inversão se verifica, isso devido não só á presença de acidos fracos, mas tambem pelos saes inorganicos contidos.

DETERMINAÇÃO DA CONSTANTE DA VELO CIDADE DE HIDROLISE DA SACAROSE

$$\underbrace{C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O}_{a_0} = \underbrace{C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6}_{x}$$

$$1)\quad K = \frac{I}{t_2 - t_1} \log \frac{[\text{sacarose}]_{t^1}}{[\text{sacarose}]_{t_2}} = \frac{I}{t_2 - t_1} \log \frac{a_0 - x_1}{a_0 - x_2}$$

A operação poderá ser facilmente acompanhada no polarimetro. Para isso prepara-se, na temperatura escolhida para a operação uma mistura em partes iguaes de sacarose, a 20 %, e de acido chloridrico N/1.

Como o açucar invertido é levogiro, á medida que se opera a hidrolise, não se pode mais obter a dosagem da sacarose pela simples leitura no polarimetro.

Tudo se passa como si o zero da graduação do apparelho se deslocasse vindo corresponder a leitura final a_∞, devida exclusivamente ao açucar invertido resultante da inversão completa da sacarose.

Em qualquer momento, portanto, a concentração da sacarose será proporcional á somma algebrica $a_0 - a_\infty$.

Teremos então:

$$2)\quad K = \frac{I}{t_2 - t_1} \log \frac{a_0 - a_\infty - x_1}{a_0 - a_\infty - x_2}$$

E tambem, em qualquer instante, a concentração do açucar invertido ficará sendo proporcional á differença: $x = a_0 - a$ sendo a a leitura correspondente ao tempo t, á contar do inicio da operação.

Applicando as duas observações nos tempos t_1 e t_2 teremos: $x = a_0 - a_1$ e $x_2 = a_0 - a_2$; portanto:

$$3)\quad K = \frac{I}{t_2 - t_1} L \frac{a - a_\infty}{a_2 - a_\infty}$$

$$\text{isto é,}\quad K = \frac{1}{1_2 - t_1} \log \frac{a_1 - a_\infty}{a_2 - a_\infty}$$

$$4)\ K = \frac{1}{t} \log \frac{a_0 - a_\infty}{a_0 - a_\infty - x} = \frac{1}{t} \log \frac{a_0 - a_\infty}{a - a_\infty} = \frac{2,302}{t} \log \frac{a_0 - a_\infty}{a - a_\infty}$$

Quando não se leva a hidrolise até o final, a determinação de K fica a depender do calculo de a_∞.

Ora, a concentração final do açucar invertido, de acôrdo com a equação 1 será calculada pela fórmula:

$$5)\ C = \frac{360}{342} \text{ [concentração inicial de sacarose]}$$

Por outro lado, o desvio rotatorio especifico do açucar invertido poderá ser calculado, na temperatura T, pela expressão:

$$6)\ \left(\&\,{}^{D}_{T}\right) = -\ 21^0 8 + 0,304\ (T - 20) + \frac{(T - 20)^2}{600}$$

Portanto, conhecido o valor $\left(\&\,{}^{D}_{T}\right)$ pela fórmula dos polarimetros, ter-se-á o desvio rotativo para a concentração C, na temperatura T, sendo l o comprimento do tubo:

$$7)\ \&\,{}^{l}_{T} = \frac{c \times l \times}{100} \left(\&\,{}^{D}_{T}\right)$$

EXEMPLO

Numero de observação	*Hora da observação*	*Leituras*	*Tempo em minutos*	*Media das leituras*
	10 — 15 — 00	37,3		
		37,4	0,00	
1		37,2		37,16
		37,0		
	10 — 16 — 6	36,9		
	10 — 25 — 0	34,0		
		33,8		
2		33,7	9,92	33,76
		33,6		
	10 — 25 — 55	33,7		
	etc.	*etc.*		

Observação: A operação foi feita em polarimetro graduado em gráos Ventske, usando tubo de 200 m/m.

Calculo de a_∞. Fórmula 5): $C = \frac{360}{342} \times 10 \cong \underline{10,5}$

PRODUCÇÃO AÇUCAREIRA DE SANTA CATHARINA

Sob o titulo — "Quando aprenderemos a nos conhecer ?" — publicou a "Gazeta", de Florianopolis, de 17 do mez passado, um commentario em torno á producção açucareira de Santa Catharina.

Diz o jornal catharinense ter sido informado de que, em Pernambuco, causára espanto a noticia de que Santa Catharina, em 1933, exportára 4.280.368 kilos de açucar. E, a proposito, estampa o seguinte quadro da exportação de açucar do Estado no ultimo decennio:

ÉPOCA	QUANTIDADE KG.	VALOR OFFICIAL REIS
1924	1.747.044	1.505:089$500
1925	589.227	442:530$100
1926	1·234.654	635:634$400
1927	1.106.041	721:384$700
1928	1.166.939	999:825$200
1929	636.495	445:061$300
1930	317.830	159:466$000
1931	312.190	155:922$000
1932	865.256	334:692$500
1933	4.280.368	1.455:246$500

Recorrendo á Secção de Estatistica do Instituto do Açucar e do Alcool, verificámos que os algarismos constantes desse quadro são bastante approximados da verdade, sendo que, em alguns annos, são muito pessimistas, isto é, estão muito abaixo da realidade.

Eis, para effeito comparativo, a estatistica da producção (e não exportação) de açucar de Santa Catharina, nos ultimos seis annos, de accordo com a estatistica do I. A. A.:

SAFRA		SACCOS	KILOS
1928/29		8.711	522.666
1929/30		7.432	445.920
1930/31		8.918	534.080
1931/32		13.810	828.600
1932/33	usinas	19.333	
	banguês	9.000 (est.)	1.701.180
1933/34	usinas	29.751	
	banguês	9.000 (est.)	2.325.060

A estatistica dos banguês é estimativa.

Para melhor comprehensão e comparação, cumpre notar que Santa Catharina tambem importa açucar de Matto-Grosso e de outros Estados vizinhos.

Façamos, agora, um pouco de comparação. Segundo a "Gazeta", em 1930 a exportação foi de 317.830 kilos e, segundo os dados do I. A. A., só a producção catharinense, naquelle anno, se elevou a 538.080. Em 1931, exportação, 312.190 kilos; producção, 828.600 kilos.

Em 1933 dá a "Gazeta" a exportação de 4.280.368. Aceitamos a informação como certa, nella se incluindo, naturalmente, tambem o açucar importado dos Estados vizinhos, pois a producção de Santa Catharina, naquelle anno, foi apenas de 2.325.060 kilos.

Este commentario provoca uma observação interessante: é que a producção açucareira de Santa Catharina vem augmentando com admiravel rapidez, especialmente no ultimo triennio, em que a progressão tem sido esta, em kilos de açucar:

1931/32 — 828.600
1932/33 — 1.701.180
1933/34 — 2.325.060

TRIA

R

nente,
s em
appli-
ressi-

accos
con-
uma
cool,
que
vez
todo
cada
odo
por
veis
ção
de
he-
de
m-
em
ies
ão
de
or
ie
a
a,

e

po. Vou de- sumpto. a quem interessar-se pelo as-

MAPPA DA ZONA ASSUCAREIRA
DO
ESTADO DE PERNAMBUCO
INSTITUTO DO ASSUCAR E DO ALCOOL
Secção Technica
ANNIBAL R. MATTOS
Ass. technico
Agosto de 1936
ITAMBE
GOIANA
TIMBAUBA
ALIANÇA
VICENCIA
NAZARETH
IGUARASSÚ
QUIPAPA
BOM JARDIM
SURUBIM
VERTENTES
FLORES LEON
PAU D'ALHO
S. LOURENÇO
GLORIA DE GOYIA
OLINDA
RECIFE
JABOATÃO
MORENO
VICTORIA
CRAVATA
BEZERROS
CABO
CARUARU
ESCADA
IPOJUCA
S. JOAQUIM
BEBEDOURO
BONITO
RIBEIRA
CANHOTEIRA
SERINHAEM
BEBERIBE
CAIENDE
PAUDALHO
PANELAS
LAGOA DOS GATOS
ACUA PRETA
MARAYAI
BARREIRO
MARACOCY
PORTO CALVO
PASSO DE CAMARAGIBE
S. LUIZ DO QUITUNDE
CONVENÇÕES
ESCALA 1:250.000

O ALCOOL-MOTOR E AS CRISES DA LAVOURA E DA INDUSTRIA AÇUCAREIRA

DR. C. BOUCHER

I — CONSIDERAÇÕES GERAES

Não se trata, neste artigo, de fazer a demonstração theorica das vantagens thermodinamicas do alcool sobre a gazolina nos motores de combustão interna. Sobre o assumpto, bastante tem sido publicado e é inutil perder-se tempo em repetir experiencias já feitas.

A meu vêr, pouco ou nada deve o Governo preoccupar-se da conveniencia da adaptação mecanica dos motores actuaes para o emprego do alcool, pois automaticamente serão transformados ou construidos motores mais adequados aos combustiveis em uso. Basta lembrar que no começo do automobilismo, os motores funccionavam sómente com gazolina de 0.640, ao passo que hoje usam quasi kerozene.

E' questão vital para o Brasil reduzir o quanto antes o escoamento de ouro para fóra do paiz, concorrendo grandemente para isto o facilitar, por todos os meios, a substituição da gazolina pelo alcool. Por emquanto, porém, póde-se dizer que *não temos alcool*, pois o que é produzido até agora, o é em quantidade diminuta, insignificante. *Onde dá o sol e cresce vegetação*, ha felizmente possibilidade indefinida de produzir-se alcool; por conseguinte, não é nenhum optimismo prevêr um futuro, mais ou menos proximos, em que cessará completamente a importação de gazolina.

Ha, por conseguinte, necessidade urgente de intensificar, por todos os meios, a fabricação de alcool. A producção actual deve ser considerada nulla, porque já é absorvida pelas diversas industrias. Em época de crise é difficil crear industrias novas, como seria desejavel, construindo, por exemplo, possantes distillarias, capazes de fabricar alcool de qualquer materia prima açucarada ou amilacea, como fatalmente será necessario dentro de pouco tempo. Vou demonstrar, em seguida, que ha, felizmente, uma solução que satisfaz, pelo menos em parte, todos os interesses e resolve a applicação immediata da substituição progressiva da gazolina pelo alcool.

Admittindo que os 12 milhões de saccos de açucar produzidos normalmente e consumiveis no Brasil dêm, em média, uma producção de 100 milhões de litros de alcool, não se póde contar com 1 unico litro que seja, disponivel para carburante, uma vez que as demais industrias consomem todo este alcool. A quasi totalidade é fabricada de melaço e, se este fôr aproveitado todo inteiramente e transformado em alcool por processos scientificos (muito praticaveis com installações bem simples), a producção de alcool seria muito maior; *pelo menos de 25 milhões de litros a mais*. Mas, até chegar-se a *substituir* 350 milhões de litros de gazolina por anno e contando com um consumo cada vez maior, é preciso ter-se em vista uma producção annual de 500 *milhões de litros de alcool*. Esta seria a producção de 42 distillarias com a capacidade diaria de 40.000 litros cada, durante 300 dias por anno. Que futuro industrial em vista e que brilhante situação para a lavoura, que teria de abastecer estas distillarias de canna, mandioca, batatas, milho e arroz!

Não se deve, porém, ter illusões sobre a possibilidade de realizar-se tal projecto, tão logo como seria desejavel; por outro lado, entretanto, basta dizer-se que não apresenta difficuldades insuperaveis, uma vez encaradas com a necessaria competencia, pois distillarias scientificamente montadas, com utilização integral de todos os preciosos sub-productos extraiveis, chegariam a produzir o alcool por custo infimo, quasi que de graça.

A respeito, podemos dar pormenores convincentes a quem interessar-se pelo assumpto.

Por emquanto, limita-se o problema a considerações applicaveis immediatamente, sem necessitar incorporação de maiores capitaes.

II — A INDUSTRIA AÇUCAREIRA, A LAVOURA E A INDUSTRIA DO ALCOOL

A producção normal de açucar do Brasil, isto é, correspondendo ao consumo interno, é de, mais ou menos, 12 milhões de saccos. O que é produzido a mais, causa a desvalorização do producto, originando a crise financeira dos fabricantes. A lavoura, por sua vez, está ligada intimamente a esta producção, pois, cousa paradoxal, quanto melhor e maior a colheita, menor o lucro, pois que as usinas têm de pagar a canna de accôrdo com o preço do açucar, não sendo a baixa do preço compensada pelo maior peso de canna, devido ao frete, manutenção, etc. Recorrer á exportação do excesso do açucar é simples palliativo e inteiramente contraproducente em razão da super-producção mundial. Reduzir, lamentavelmente, a producção, pela destruição dos cannaviaes, como foi tentado em Cuba, só póde resultar na ruina da *pequena* lavoura.

Transformar em alcool o açucar redondo é um absurdo que só seria admissivel como remedio ou recurso *immediato* (para o açucar da presente safra), pois é um producto já onerado dos gastos de fabricação, isto é, com preço de custo demais elevado. Aliás, o "*açucar*" é uma pessima materia prima, onde os levedos degeneram rapidamente, faltando as "impurezas do caldo de cana" (materias mineraes e azotadas) para dar boas fermentações e deixar prolificar os levedos.

Limitar as plantações de canna de accôrdo com o consumo de açucar, equivale a condemnar a lavoura á morte. Resta, então, uma unica solução, talvez apparentemente ousada, que protegerá os interesses de todos: lavradores, usineiros e consumidor: *limitar a fabricação de açucar ao açucar cristal,* mas numa concepção, totalmente differente da que já foi elaborada, isto é, de entregar á fabricação do açucar *exclusivamente os caldos do quebrador* (Krajewsky) *e da 1ª moenda.* Estes caldos representam mais ou menos 60 % do caldo total da canna, mas têm a vantagem de conter a maior parte da sacarose presente, com um minimo de impurezas. Consequencias: fabricação muito simplificada, exigindo menos defecção, menos sulfitação e podendo supprimir até os filtros-prensas, porque os residuos podem ir para a distillaria em mistura com os caldos da repressão (*com imbibição maxima*, para extrahir a quasi totalidade do açucar retido no bagaço) e todo o melaço separado da massa cozida da primeira.

Reduzindo os gastos de fabricação e melhorando a qualidade do açucar cristal, o fabricante de açucar tem em perspectiva um maior lucro, pois o açucar produzido só para o consumo interno terá um preço fixo, livre da especulação.

Augmentará consideravelmente a sua producção de alcool, e não diminuirá, em nada, a tonelagem da canna moida, podendo, mesmo, intensificar esta ultima, até onde o permittirem os seus machinismos e cannaviaes, pois nada o impedirá, terminada a safra de açucar, de continuar a moagem para alcool, supprimindo defecação, sulfitação, decantação e eliminação, fazendo até estoques de xaropes com os caldos em excesso sobre a capacidade da sua *distillaria*. Estes xaropes serão evaporados gratuitamente com o vapor do escapamento da machina de moer.

Graças a esta nova orientação não têm mais limites as plantações de canna, pois jamais o alcool terá de soffrer super-producção e a lavoura terá um desenvolvimento enorme.

Quanto á fabricação *industrial* do alcool fóra das usinas de açucar será interessantissimo sob todos os pontos de vista. A lavoura não mais soffrerá com a fartura das colheitas, como aconteceu ainda no corrente anno, pois as distillarias serão um escoadouro certo e remunerador para, seja qual fôr o producto: milho, arroz, batata e mandioca. Como já dissemos, as distillarias industriaes scientificamente projectadas e montadas com machinismos e apparelhagem apropriados, terão nos sub-productos lucro sufficiente para pagar todas as despesas e ficar com o alcool quasi que de graça. Cito os mais interessantes desses subproductos: adubos, saes de potassa (dos vinhotos de melaço-canna), acido carbonico liquido ou secco (*Dry Ice,* gelo secco) oleo de fusel e todos os seus derivados (de todas

O CONSUMO DE AÇUCAR NA INGLATERRA

Até maio deste anno, entraram na Inglaterra, pelo porto de Liverpool, 803.501 toneladas de açucar de canna e de beterraba, assim discriminadas, por procedencia:

	Toneladas
Cuba	301.776
Peru'	121.394
Autralia	130.189
Ilha Mauricia	56.944
BRASIL	17.277
Demerara	35.980
Natal (Colonia ingleza)	8.050
Indias occidentaes inglezas	58.730
Fiji	15.650
Mexico	2.713
Venezuela	4.012
Santo Domingo	17.607

Java não forneceu em 1934, (até maio) um só sacco; entretanto, no anno de 1933, a Inglaterra importou dessa possessão hollandeza, 100.685 saccos.

O açucar de beterraba, entrado no corrente anno, na Inglaterra, não foi além de 33.000 toneladas.

A importação total de açucar, na Grã-Bretanha, no anno de 1933 foi a seguinte:

	Toneladas
Açucar de canna	838.515
Açucar de beterraba	38.414
	876.929

Confrontando-se esses algarismos, evidencia-se o decrescimo de 73.428 toneladas no computo total da importação até aquella data.

A quantidade comprada ao Brasil foi menor do que a fornecida pela ilha de Santo Domingo.

A INDUSTRIA AÇUCAREIRA ARGENTINA

Na Republica Argentina, a plantação de canna de açucar occupa 144.000 hectares de terra e a industria açucareira emprega 100.000 trabalhadores.

---

as materiaes primas), residuos seccos para alimentação do gado (de todas as materiaes amilaceas), azeite comestivel (do milho), residuos seccos para avicultura e alimentação de vaccas leiteiras, acetona, glicerina, etc. Das cannas podem tambem ser fabricados directamente *alcool-butilico* ou tambem *acido lactico* (e mannita), productos de grande consumo na industria.

CONCLUSÃO

Para tornar efficiente a lei de mistura do alcool á gazolina, até chegar-se á substituição integral, é preciso decretar:

1° — Limitação do fabrico do açucar ao *cristal*, determinando a cada Usina uma quota a fabricar, de accôrdo e em proporção com a producção media das 5 ultimas safras e do consumo interno.

2° — O açucar cristal será fabricado exclusivamente com os caldos do quebrador e da moenda de 1ª pressão. Os outros caldos servirão para fazer alcool em mistura com o melaço separado do cristal. Este 2° artigo não será, porém, uma formal obrigação para o fabricante mas, sim, uma recommendação no seu interesse para facilitar a sua fabricação. Nada prejudica na tonelagem moida e na lavoura e augmenta consideravelmente sua producção de alcool.

3° — Ficará prohibida a fabricação de açucar redondo e mascavo.

4° — Toda a quantidade de alcool fabricado a mais da média das 5 ultimas safras será desnaturada e obrigatoriamente vendida para alcool-motor. E' aconselhavel produzir este alcool directamente em alcool absoluto.

CONSULTAS & RESPOSTAS

O sr. Jorge Fernandes da Camara, proprietario do engenho São Leopoldo, no municipio de Ceará-Mirim, Rio Grande do Norte, apparelhado em banguê, produzindo unicamente açucar mascavo ou bruto, consultou sobre a maneira por que deve ser registrada a sua producção diaria, nos termos do § 2º do art. 28, do regulamento que baixou com o decreto 22.981, de 25 de julho de 1933, em face das considerações seguintes:

"Nas usinas ou mesmo em installações secundarias que diponham de apparelhos de vacuo e turbinas, é sempre possivel saber-se qual a quantidade de açucar fabricado em determinado tempo. Com effeito, ao sair das centrifugas, já se acha o producto em condições de ser posto immediatamente á venda, não necessitando de expurgos posteriores. no banguê, porém, o que se obtem ao fim de um dia de trabalho é uma massa escura, semi-cristalina, que deverá ser posta em formas para escoamento do mel nella contido e consequente formação dos pães de açucar commerciaveis. Esse sistema de expurgo, unico usado em banguês, requer um tempo não inferior a dois mezes para se processar. A differença de peso do producto antes e depois de expurgado é essencialmente variavel com a qualidade da canna, natureza no terreno e ponto de cozimento da massa, oscillando essa differença entre 20 % e 30 %. Nessas condições, como poderá o proprietario de um banguê registrar em seu livro de producção diaria o numero de kilos fabricados?"

Ouvida a respeito, deu a Secção de Estatistica do Instituto do Açucar e do Alcool o seguinte parecer:

"O decreto 22,981, no art. 28, § 2º do respectivo regulamento, exige o registro diario da producção, em boletins.

Julgo que a producção só se entenderá definitiva, quando estiver, no caso presente, o açucar definitivamente prompto, isto é, apto a sair da fabrica, não nos cabendo a analise da duração necessaria para essa operação. Assim, o fabricante só registrará a producção quando, nessas condições, estiver o açucar fabricado.

Naturalmente, se o fabricante, por motivos que não nos podem interessar, retirar ou vender o açucar antes da formação dos pães commerciaveis, deve consideral-o, para effeito de registro, como definitivamente prompto, fazendo o registro desse açucar em tantos sacos quantas forem as porções de 60 kilos saidas da fabrica.

A differença, para mais, da taxa a pagar, será onus decorrente de seu interesse em vender o açucar antes de definitivamente preparado."

A PRODUCÇÃO DO AÇUCAR DO EQUADOR

Em 1933, o Equador produziu 15.732 toneladas de açucar, sendo o consumo interno, no mesmo anno, de 13.500 toneladas.

Espera-se que este anno a producção equatoriana attinja a 18.300 toneladas.

MOVIMENTO DO AÇUCAR NA PRAÇA DO RIO DE JANEIRO

MEZ DE SETEMBRO DE 1934

ENTRADAS	SACCOS
Campos	146.966
Pernambuco	5.031
Santa Catharina	2.419
Pará	408
Minas Geraes	100
Total	154.924
Estoque de agosto	24.092
Somma	179.016
Saidas	149.411
Estoque para outubro	29.605

PATENTES DE INVENÇÁO

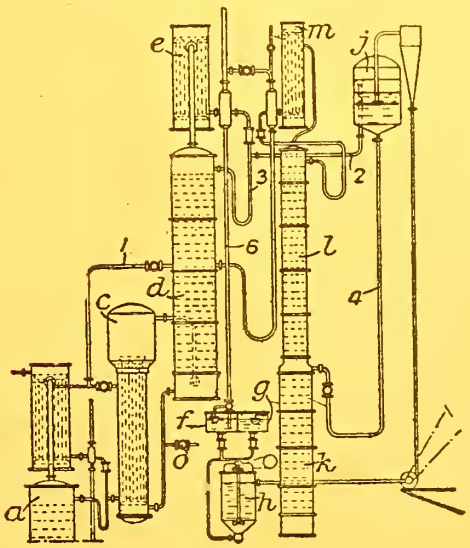
Producção de alcool absoluto

J. Renotte, Paris. 409,053. 18 de novembro de 1932.

Por essa patente, o inventor registra um processo para a deshidratação azeotropica do alcool, da especie em que os vapores, na fase da rectificação, são usados para aquecer a fase da deshitratação.

Na rectificação, o alcool é concentrado a um ponto effectivamente abaixo de 96 G. L., no qual a quantidade de calor fornecida pelos vapores alcoolicos corresponde á quantidade de calor necessaria á deshitratação.

Os vapores alcoolicos passam da columna de distillação a, em parte atravéz do tubo i,



para a columna de deshitratação d, provida, como de ordinario, de um "entrainer", como, por exemplo, a benzina, e parte para o compensador ("exchanger") de calor c, no qual aquecem o liquido da columna **d**.

Os vapores azeotropicos passam a um condensador e, do qual, condensados, passam pelo tubo 6 a um nivel constante collocado ao lado de um tanque de agua g; e os vapores condensados e a agua se misturam em proporções constantes num tanque **h** e são emulsionados por uma vigorosa mistura. A mistura é puxada á bomba para um separador, onde a substancia-vehiculo se separa livremente da agua e do alcool e é devolvida pelo tubo 2-3 para uma columna de purificação 1-k, atravez de um tubo 4.

O alcool deshidratado é recebido pelo tubo o. A camada inferior, no separador, a qual deve estar turva devido a imperfeita separação do vehiculo, póde ser clarificada, sendo submettida a tensão electrica. Sufficiente differença de pressão entre as columnas **d**, l, e a columna a póde ser conseguida pela reducção na pressão produzida pelos condensadores e, m, ou a columna a póde ser mantida sob pressão por um compressor.

Reichsmonopolverwaltung fuer Brantwein, Berlim, 409,791, 17 de novembro de 1932.

Na deshitratação do alcool pelo methodo azeotropico, em que o ternario condensado obtido é separado em duas camadas, uma com um alto teor de agente extractivo e a outra com um alto teor de agua e baixo teor de agente extractivo, — o ultimo é concentrado directamente numa columna de distillação sem previa separação do agente de extracção; e o alcool concentrado, que contem algum agente de extracção em addição á agua é reenviado directamente á columna de deshitratação.

A accumulação de pequena quantidade de alcool metilico contido no alcool cru' é evitada por ser o mesmo retirado do cimo da columna de distillação na fórma de uma mistura binaria com o agnte de extracção.

O ALCOOL E AS MISTURAS ALCOOL-GAZOLINA COMO CARBURANTES

Está na ordem do dia, no Brasil como em todo o mundo, o uso das misturas alcool-gazolina como combustivel para motores. Em alguns paizes da Europa, por motivos economicos, proteccionistas e até militares, é hoje obrigatoria uma determinada porcentagem alcoolica na gazolina destinada a automoveis. E em muitos outros paizes, embora sem obrigatoriedade, usa-se, por propria conveniencia dos consumidores, a gazolina alcoolizada. Em nosso paiz, o motivo principal que induz á adopção dessa mistura é dar consumo ao alcool nacional, diminuindo, consequentemente, a entrada da gazolina estrangeira.

Em nosso numero passado, publicámos o relatorio em que a Secção Technica do Instituto do Açucar e do Alcool dá conta dos resultados a que chegou no estudo da dosagem mais conveniente, no meio brasileiro, da mistura alcool-gazolina, estudo de que resultou a creação da "gazolina rosada" (10 %-90%). *Para effeito comparativo, damos, a seguir, traduzido de "The International Sugar Journal", de Londres, fasciculo de setembro ultimo, um artigo em que o sr. R. Avice, technico açucareiro do Departamento de Agricultura da ilha Mauricia, relata experiencias realizadas, sobre a materia, naquella colonia britannica.*

A crise financeira que está soffrendo a ilha Mauricia e o alto preço actual da gazolina são fortes razões que levam os que usam motores de combustão interna a procurarem um combustivel mais barato para as suas machinas. A "cernite" e o alcool de 96° G. L. (porcentagem por volume) são fabricados no paiz e, usados sob certas condições, são combustiveis valiosos.

"Cernite" — E' uma mistura de alcool-ether-kerozene, com a gravidade especifica de 0.790 e o valor calorifico bruto de cerca de 13.300 B. Th. U. por libra, que póde ser usada com efficiencia em motores fabricados para trabalhar com gazolina. A unica alteração necessaria é uma maior abertura no "jet" ("gicleur") do carburador e um reduzido suprimento de ar. A energia desenvolvida é augmentada e o consumo de combustivel sobe de 10 % a 20 %, conforme o tipo do motor.

Quando é usada a "cernite", a alta volatilidade que apresenta o ether favorece um facil arranque e a propriedade anti-detonante do alcool dá uma marcha mais macia. Sendo exposta a alta temperatura (30-35° C.), póde ella tornar-se instavel, por causa do baixo ponto de ebullição do ether na mistura.

Desde que se iniciou a fabricação da "cernite" que ella é consumida e o alto preço gazolina provocou grande procura para o combustivel de fabricação local, de modo que, agora, a procura excede á producção.

TABELLA I

	Gravidade especifica 15.5 15.5°c.	Valor calorifico B. Th. U. por lb. (bruto)	Litro por B. H. P. hora	Lb. por B. H. P. hora	Efficiencia B. H. P.	Custo por H. P. por hora cents.	Custo por litro cents.
Gazolina	0.730	19.840*	0.465	0.748	17.1	18.1	38.9
"Cernite"	0.790	13.300*	0.568	0.989	19.3	14.6	26.0
70 % alcool de 94°,30 % gazolina	0.792	13.893+	0.560	0.978	18.7	15.1	27.1
80 % alcool de 94°,20 % gazolina	0.799	13.148+	0.586	1.032	18.8	14.9	25.4
90 % alcool de 94°,10 % gazolina	0.810	12.353+	0.610	1.089	18.9	14.5	23.7
95 % alcool de 94°, 5 % gazolina	0.814	11.933+	0.631	1.132	18.7	14.4	22.8
Alcool de 94° puro	0.820	11.600*	0.658	1.189	18.4	14.5	22.0

* Com leves erros provaveis devido a alta volatilidade dos combustiveis tratados.
\+ Calculadamente.

ALCOOL

O de 94-96° G. L., de densidade de 0.812 e de valor calorifico de 11.700 B. Th. U. por libra, é mais denso e menos volatil que a gazolina. Para ser queimado efficientemente em motores de combustão interna exige ajustamento do carburador e um supprimento de ar quente. Como a mistura de ar e de vapores alcoolicos é incombustivel abaixo de 20°C., é difficil o arranque do motor á temperatura normal.

Quando misturado com outra substancia de alta volatilidade, o alcool dá um combustivel de mais valor. Sob as condições locaes (da ilha Mauricia), verificou-se que a gazolina é o combustivel melhor e mais barato para ser usado em mistura com o alcool. O benzol tambem apresenta muita vantagem, mas o seu preço, em Mauricia, é prohibitivo.

O alcool absoluto é miscivel em todas as proporções com a gazolina, mas o de 96° é miscivel á temperatura ordinaria na proporção de cerca de 35 de gazolina e 65 de alcool por volume. Augmentando-se a quantidade de gazolina, os componentes separam-se.

A mistura de 65 de alcool de 94° e de 35 de gazolina torna-se instavel se fôr esfriada a 19.5° C. (67° F.), ao passo que na proporção de 70 de alcool para 30 de gazolina é estavel até 11.0° C. (51° F.); augmentada a proporção para 70 % de alcool, fica a mistura estavel mesmo a uma temperatura inferior a 3° C. (37.4° F.).

Algumas gotas de agua provocarão a separação de uma tal mistura, ao passo que uma que contenha 75 % de alcool de 94° e 25 % de gazolina absorverá, a 25° C., cerca de 10 c. c. de agua antes de tornar-se instavel — incidente improvavel de acontecer na pratica.

A tabella I mostra o trabalho de um motor de combustão interna de 3 H. P. tendo a razão de compressão de 4-8|1, rodando a 450 revoluções por minuto, funccionando com gazolina, com "cernite", com alcool de 94° e alcool de 94° misturado com differentes proporções de gazolina.

A "cernite" e as misturas de porcentagem relativamente alta de gazolina deram uma marcha perfeitamente macia desde a partida; o unico ajustamento preciso foi a abertura do "jet" ("glicleur") do carburador (em proporção á densidade) e a diminuição do supprimento de ar.

O arranque foi difficil com misturas contendo 10 % ou menos de gazolina. Para usar alcool em estado puro foi preciso aquecer antes o motor.

Note-se que a "cernite" e as misturas de alcool-gazolina dão maior razão de trabalho em calor expandido e que, ao preço actual dos differentes combustiveis, é mais barato queimar "cernite" ou misturas de alcool gazolina que a gazolina pura. A despesa do motor em marcha com a "cernite" ou com a mistura de 90 de alcool e 10 de gazolina é 80 % do que custa a gazolina.

Com as misturas de alcool, a efficiencia do motor sóbe gradualmente com o augmento da proporção de alcool, mas quando fica presente sómente 5 % de gazolina, ou quando o alcool é queimado em estado puro, não são tão bons os resultados devido a falta de provisão para o aquecimento do liquido no carburador e devido a baixa temperatura do supprimento de ar.

A tabella II dá os resultados obtidos com o uso de alcool absoluto e de alcool de 94° em mistura de 70 % de gazolina.

Conforme se vê, a vantagem do alcool absoluto sobre o alcool de 94°, quando usados nessas proporções, é pequena e não compensa o trabalho de fabricar alcool absoluto para usal-o com uma baixa porcentagem de petroleo.

TABELLA II

	Gravidade especifica 15.5|15.5°c.	Valor calorifico B. Th. U. por lb. (bruto)	Litro por B. H. P. hora	Lb. por B. H. P. hora	Efficiencia B. H. P.
70 % de alcool de 94°, 30 % de gazolina	0.792	13.893*	0.560	0.978	18.7
70 % de alcool absoluto, 30 % de petroleo	0.775	14.728*	0.538	0.919	18.8

* Calculadamente.

A grande vantagem do alcool absoluto é que póde ser misturado em todas as proporções com a gazolina e que, misturado com esta em larga proporção, diminue o consumo do combustivel e augmenta o poder do motor.

A tabella III dá os resultados obtidos com 10 %, 20 % de alcool absoluto (a. a.) e gazolina.

Em communicação feita em 1932 á Mauritius Chemical Society, o sr. A. Wiehé disse que 30 % a 40 % da gazolina importada poderia ser substituida por alcool absoluto fabricado no paiz, sobejando bastante melaço para fins agricolas. Seria mais racional usar o alcool na proporção de 30 % a 40 % de alcool absoluto com 70 % a 60 % de gazolina do que usar parte da gazolina em estado puro e parte misturada com 70 % a 75 % de alcool de 94°.

Sendo o alcool absoluto misturado na proporção de 10 % a 20 %, o alcool-gazolina poderia ser vendido ao mesmo preço que a gazolina. A gazolina misturada com 10 % a 20 % de alcool não exige ajustamento do carburador e dá, praticamente, o mesmo resultado que a gazolina pura. Todos os motoristas estão familiarizados com o estorvo causado pela presença de agua (accidentalmente ou por condensação) na gazolina; a mistura de 20 % de alcool absoluto-gazolina absorverá sem inconveniencia 8 c. c. de agua por litro. Todavia, maior quantidade de agua provocaria separação da mistura.

A efficiencia thermal de um motor augmenta com a compressão. Os motores que trabalham com gazolina só podem receber a compressão de até cerca de 80 lbs. por pollegada quadrada sem que haja ignição espontanea, ao passo que trabalhando com alcool a pressão póde attingir até 200 lbs. por pollegada quadrada.

A tabella IV dá os resultados obtidos com um motor de 4-5 H. P. trabalhando com alcool a 425 revoluções por minuto. O motor, fabricado para trabalhar com kerozene, foi modificado de modo a dar uma razão de compressão de 9.4|1.

O resultado dos ensaios em longas marchas com um Fiat 7 H. P. apparecem na tabella V. A "cernite" e as misturas de alcool-gazolina deram positivamente maior força de ascenção que a gazolina e, na engrenagem superior, a pequena velocidade, o motor correu com muita suavidade. O "jet" ("gicleur") do carburador de 75|100 mm. foi substituido por um de 95|100 mm.

TABELLA III

	Gravidade especifica 15.5|15.5°c.	Valor calorifico B. Th. U. por lb. (bruto)	Litro por B. H. P. hora	Lb. por B. H. P hora	Efficiencia B. H. P.	B. H. P. desenvolvidos
Gazolina	0.730	19.840*	0.465	0.748	17.1	3.1
10 % a. a., 90 % gazolina	0.737	19.066*	0.458	0.744	18.0	3.2
20 % a. a., 80 % gazolina	0.743	18.322*	0.469	0.768	18.2	3.3
30 % a. a., 70 % gazolina	0.749	17.700*	0.484	0.799	18.2	33

* Calculadamente.

Dados os preços a que são vendidos os differentes combustiveis, ha decidida vantagem no uso da "cernite" ou das misturas alcool-gazolina (propriedades anti-detonantes, marcha macia e maior energia dos combustiveis que contêm alcool). E até, não sendo grande a differença de preço, o combustivel alcoolico será preferido.

A maior efficiencia obtida em qucimar combustiveis que contenham alcool é o resultado da combustão mais completa de carbono, depositando-se menos carbono nas paredes do cilindro.

TABELLA IV

	Gravidade especifica 15.5|15.5°c.	Valor calorifico B. Th. U. por lb. (bruto)	Litro por B. H. P. hora	Lb. B. H. P. por hora	Efficiencia B. H. P.	Observações
			0.465	0.748	17.1	Num motor de gazolina.
Gazolina. ..	0.730	19.840	0.474	0.857	25.6	Num motor de kerozene modificado para trabalhar com alcool.
Alcool	0.820	11.600				

A "cernite" e as misturas alcool-gazolina podem ser queimadas com proveito nos motores que tenham compressão normal; mas, ao mudar da gazolina para o combustivel fabricado no paiz, deve ter-se em mente que para um motor de gazolina se fez esforço para a obtenção dos melhores resultados possiveis com gazolina e que, com o mesmo, só se obterá identicos resultados, com um novo combustivel, depois de cuidadosos ajustamentos e repetidos ensaios. Se bem que não seja essencial, sob as condições actuaes, seria mais proveitoso augmentar a compressão do motor para trabalhar com combustiveis alcoolicos.

O alcool é um grande dissolvente de ferrugem e não deve ser depositado em velhas latas enferrujadas. A ferrugem carreada do tanque de combustivel para o carburador, quando se usa pela primeira vez o combustivel alcoolico, póde occasionar a parada do motor.

Ha ainda alguns automoveis providos de fluctuador de cortiça e é preciso revestil-os para tornal-os impermeaveis ao alcool. Para isso seccase o fluctuador e, depois de alisal-o com uma lixa fina, deve mergulhal-o numa solução quente de colla e, quando a colla estiver quasi secca, mergulhal-o numa solução de 40 % de formaldehido por alguns segundos. Então o fluctuador póde ser usado indifferentemente com petroleo ou combustiveis alcoolicos.

Quando um combustivel de maior densidade é usado num carburador provido de fluctuador do tipo commum, o nivel do combustivel no carburador fica mais baixo, o que póde ser rectificado pela addição de um leve peso ao fluctuador.

TABELLA V

	Milhas por litro	Custo por litro Centesimos de rupia*	Custo por milha Centesimos de rupia*
Gazolina	8.2	38.9	4.74
25 % gazolina, 75 % alcool	6.8	26.2	3.86
"Cernite"	7.0	26.0	3.71

* A rupia equivale a £ 0:1:6d.

Para automoveis caminhões e para motores fixos é mais vantajoso usar a "cernite" ou uma mistura de 10 de alcool e 90 de gazolina. No caso de usar alcool-gazolina, póde-se pôr o motor a andar, sendo necessario, apenas com gazolina. Em automoveis, para arranque facil e viva acceleração, dará os melhores resultados a "cernite" ou uma mistura de 25 % a 30 % de alcool-gazolina sendo a unica alteração precisa a abertura do "jet" ("gicleur") do carburador e um reduzido supprimento de ar.

Novo Carburante
"Gazolina Alcool Absoluto"

O Instituto do Açucar e do Alcool communica aos interessados que já se acha exposto á venda um novo carburante para motores de explosão, constituido de gazolina e alcool absoluto e apresentado sob côr rosada.

A composição dessa mistura foi determinada pelo Instituto Nacional de Technicologia, orgão technico do Instituto do Açucar e do Alcool, após longos ensaios nos seus modernos laboratorios, em provas de estrada e de trafego, sobre elevado numero de motores de automovel e maritimos.

Demonstram os resultados obtidos que se póde passar immediatamente, sem perigo de corrosão do motor nem inconveniente de outra especie, da gazolina commum para a gazolina rosada.

Não ha necessidade da regulagem especial do motor, de limpeza do carburador, nem se exige o esvasiamento do tanque. Em qualquer occasião, restando combustivel no tanque, póde ser addicionada a gazolina pura ou a rosada, indifferentemente, sem que haja desvantagem nessa mistura.

O novo carburante dá kilometragem por litro igual á gazolina commum e até mesmo superior, em casos favoraveis.

A gazolina rosada, pelo elemento anti-detonante que encerra — o alcool — evita as "batidas" nos motores, o que redunda em maior capacidade para o automovel e maior commodidade para os passageiros.

Com vantagem póde a gazolina rosada ser utilisada em todas as marcas de carros, dando resultados particularmente apreciaveis nos automoveis modernos, de motores de alta compressão, taes como FORD V-8, FIAT, GRAHAM, AUTOPLANO, HUDSON, DODGE, PLYMOUTH, LA SALLE, CADILLAC, PAKARD, LINCOLN, AUBURN, PONTIAC CHEVROLET, etc.

Para maior esclarecimento, os interessados poderão dirigir-se á Secção Technica do Instituto do Açucar e do Alcool, Avenida Venezuela 82, onde serão promptamente attendidos.

PREÇO NAS BOMBAS 1$100 O LITRO

Exija a gazolina rosada:

1.° PORQUE E' MAIS BARATA QUE A GAZOLINA PURA;

2.° PORQUE NA PEOR HYPOTHESE, LHE DARA' O MESMO RENDIMENTO QUE A GAZOLINA PURA, HAVENDO MUITA PROBABILIDADE DE SER MAIS EFICIENTE;

3.° PORQUE EMPREGANDO-A, DARA' O SR. CONSUMO A UM PRODUCTO NACIONAL — ALCOOL DA CANNA.

CULTURA DA CANNA EM TERRAS ARIDAS

Resultados de algumas experiencias

São do mais vivo interesse, para os plantadores de canna do nordéste do Brasil, as experiencias realizadas em Luzon, no archipélago das Philippinas, onde as condições climaticas de algum modo semelham ás do do meio norte brasileiro, pois naquella ilha os verões se prolongam por seis e até sete mezes. E o problema que lá se estudou é um problema permanente em certas areas de nossa região nordestina: conseguir que as cannas jovens atravessem a sêcca sem definhar, sem morrer.

Occupou-se dessas experiencias o sr. H. Costenoble no artigo que a seguir resumimos, estampado em "Sugar News", de julho ultimo.

A principio se considerou, em Luzon, que o melhor processo de conservar viva a canna joven era abrigal-a, cobrindo-a com palha. Entendia-se que, cobrindo-a, se interrompia a acção capillar da terra, impedindo a evaporação e conservando a humidade.

Ultimamente, porém, se renunciou a esse sistema.

Pela observação dos campos, o sr. Costenoble chegou á conclusão de que a evaporação directa da humidade é idéa que merece ser abandonada. Os campos arados a bôa profundidade no principio da temporada e não cultivados até depois do periodo da sêcca, apenas mondados por meio de um arado superficial, conseguem atravessar o tempo do verão, mesmo o mais rigoroso, com uma perda de humidade quasi nulla, apesar de se acharem totalmente expostos á acção do sol e do ar, ao passo que outros campos, plantados de canna continuamente coberta, perderam toda a humidade, da mesma fórma que a perdem aquelles que, não semeados, se enchem de hervas. Prova esse facto que a humidade não sómente se perde por meio da evaporação, mas tambem por meio da vegetação, seja esta representada pelas cannas ou pelas hervas.

O methodo de cultivo empregado em Luzon, durante a estação sêcca, consiste em arar o terreno de fórma que o arado, ao passar por entre as fileiras de canna, vá atirando a terra para um lado, na ida, e na volta, para o outro lado.

Deduziu o sr. Costenoble que essa operação decepa as raizes da canna, uma vez de cada lado, alternativamente, de modo que impede a absorpção da humidade de parte da canna. Assim se economisa humidade, que se prolonga por mais tempo do que se a canna crescesse ininterruptamente.

Com o intuito de comprovar essa deducção ,foram feitas, na estação passada, tres experiencias. Em cada uma dessas experiencias, algumas parcellas de terreno receberam o cultivo acima descripto, por meio de arados usados na ilha, e as outras permaneram intactas. Afim de poder verificar o effeito do decepamento das raizes pelo arado, e até que ponto o effeito do cultivo poderia ser attribuido ao processo de cobrir as plantas, accrescentou-se outra série de parcellas, nas quaes se fez o cultivo por meio de cultivadoras. Como quer que se faça o cultivo, com arados ou com cultivadoras, são de qualquer modo, eliminadas as hervas; e, com o fim de evitar qualquer intervenção do apparecimento das mesmas, resolveu-se arrancal-as, sempre que apparecessem. O resultado, porém, foi que ellas não appareceram durante o tempo em que se fez a experiencia e teve-se que abandonar a idéa da monda.

Nesta série de experiencias, o trabalho assim se fez:

A) Arado em combinação com a monda, com o cobrimento, com o decepamento de raizes.

B) Cultivadora em combinação com a monda e cobrimento.

C) Teve apenas a monda.

Uma comparação A e B demonstraria o resultado do decepamento das raizes e outra entre B e C o resultado de apenas cobrir as plantas sem offerecer-lhes as raizes. Note-se que a experiencia foi feita no periodo mais sêcco em Luzon, isto é, em março, abril e primeira metade de maio.

Eis o resultado dessa experiencia:

	Plantadas	*Germinadas*	*Sobreviventes*	*Mortas*
A	27,773	23,811 — 86%	23,283 — 84%	2%
B	27,773	24,014 — 87%	23,568 — 85%	2%
C	27,773	24,115 — 87%	23,507 — 85%	2%

Vê-se por esses resultados, que nem o decepamento de raizes nem o cobrimento das plantas contribuiram para auxiliar a canna na luta para sobreviver á sêcca.

Eis os resultados da moagem nas tres experiencias:

Cultivado por	*Dados da analyse* Brix	Pol.	Pur.	T. canna T. açucar	T. canna p. hectare	Posição %
Experiencia n. 1: sólo, manga muito arenosa; topografia ondulada; var., PSA-14; plantada em 8-10-1932; moida em 11-3-34; 15 repetições.						
Arados	19.22	15.68	81.59	9.41	87.80	93
Cultivadoras . . .	19.15	15.69	81.93	9.35	90.20	92
X	19.40	15.95	82.22	9.20	89.50	92
Experiencia n. 10: sólo, marga lamacenta; topografia plana; var. POJ. 2878; plantada em 12-11-1932; moida em 22-1-1934; 12 repetições.						
Arados	21.97	19.48	88.67	6.99	74.97	79
Cultivadoras . . .	22.19	19.72	88.82	6.89	74.85	81
X	22.15	19.61	88.53	6.95	74.58	80
Experiencia n. 16: muito arenoso; topografiaplana; var. POJ. 2878; semeada em 1-12-1932; moida em 14-12-1933; 12 repetições.						
Arados	21.87	19.05	87.29	7.21	52.45	84
Cultivadoras . . .	21.84	19.13	87.59	7.21	51.93	85
X	22.20	19.50	87.84	7.02	51.67	85

Por mais que o facto esteja em contradicção com theorias e praticas geralmente aceitas, a verdade é que, em vista dos resultados acima relatados, nem o decepamento das raizes, nem o processo de cobrir as plantas concorrem para melhorar a qualidade ou augmentar a tonelagem da canna e nem siquer para melhorar a qualidade do caldo. Foi completo disperdicio todo o dinheiro e trabalho empregados nessas operações.

A admittir o resultado das experiencias em apreço, poderia acceitar-se a conclusão que, quanto menos se molesta a canna, tanto mais melhora o caldo, pois a melhor producção foi obtida dos lotes de terreno que não receberam tratamento algum.

As tres experiencias foram feitas numa extensão de quasi seis hectares, fazendo-se 39 repetições para cada objcto. Tres experiencias não bastam para que se chegue a conclusões definitivas, mas os resultados obtidos são sufficientes para provar que não se deve confiar em idéas preconcebidas, por mais generalizadas e consagradas que ellas sejam, e que todas as operações de campo merecem ser submettidas á prova, ainda que imaginemos conhecer muito bem a materia.

LEGISLAÇÃO E DOUTRINA SOBRE O AÇUCAR E SEUS SUB-PRODUCTOS

Além dos decretos rederaes e estaduaes sobre o açucar e seus sub-productos, passaremos a estampar tambem, nesta secção, os pareceres da consultoria juridica do Instituto do Açucar e do Alcool.

Convidamos a attenção de nossos leitores para esses pareceres. O consultor do I. A. A., dr. Hugo Napoleão, deputado federal pelo Piauhi e advogado nos auditorios da capital da Republica, é um espirito brilhante, forrado de sólida cultura especializada, motivo porque os seus pareceres, que reflectem um são criterio juridico, são uma perfeita dilucidação dos problemas em exame em face da doutrina e da jurisprudencia.

Ademais, esses pareceres traduzem o modo de ver do Instituto em materia de leis e regulamentos referentes á agricultura, industria e commercio da canna e de seus sub-productos.

PARECERES DA CONSULTORIA JURIDICA DO I. A. A.

A ISENÇÃO DE IMPOSTOS SOBRE AS MISTURAS DE ALCOOL

Interpretação do dispositivo da letra "a" do art. 2.º do decreto n.º 23.664, de 29 de dezembro de 1933. — Parecer emittido em 2 de maio de 1934

CONSULTA

Sr. delegado do Ministerio da Fazenda: — Consulta-me V. S. o seguinte:

"Em face da letra *a* do art. 2.º do dec. n.º 23.664, de 29|12|933, fica isenta de impostos a mistura toda em que entre alcool, ou apenas a quota que houver sido addicionada a outro carburante?

O art. 2.º do citado dec. e sua letra *a* estão assim concebidos:

"São isentos do imposto de consumo, de impostos estaduaes e municipaes e têm o transito liberado da taxa de viação:

a) o alcool-motor, assim considerado o de graduação superior a 92.º, que demonstrando apenas vestigios de aldehidos, não contenha mais de 3 miligrammas de acidez por 100 centimetros cubicos, e o alcool anhidro, destinado a carburantes de motores de explosão, desnaturados, ou em misturas approvadas pelo Instituto do Açucar e do Alcool".

PARECER

Antes de tudo, seja-me licito assignalar a má redacção do dispositivo em exame. Basta ver que no periodo de cinco linhas e pouco em que se expressa, contem elle uma interpolação de tres linhas visando definir o que seja alcool motor. Além dessa falha, a collocação do adjectivo "desnaturados" depois do complemento "destinados a motores de explosão" e o emprego da alternativa "ou" impropriamente seguida da preposição "em", se constituem em defeitos que tornam a lei obscura, dando logar á necessidade da sua interpretação.

Interpretação é, no dizer de Paula Baptista (Comp. de Theoria e Pratica — Parte Hermeneutica Juridica, pag. 258), "a exposição do verdadeiro sentido de uma lei obscura por defeitos de sua redacção, ou duvidosa com relação aos factos occorrentes ou silencisos."

Antes de lançar mão, propriamente, da hermeneutica, isto é, das regras de interpretação, convém recompor a redacção do artigo em exame, retirando delle a apontada interpolação e dando collocação apropriada ao qualificativo "desnaturados", para, procurando esclarecer o verdadeiro sentido das expressões "ou em misturas approvadas pelo I. A. A.", podermos interpretal-o sob o elemento grammatical.

Nestas condições, a sua construcção ficaria assim:

....

a) o alcool motor e o alcool anhidro, desnaturados, destinados a carburantes de motores de explosão, *ou em misturas approvadas pelo I. A. A.*

Dessa fórma, como seria razoavel compreender essas obscuras, improprias e mesmo contradictorias *ou em?*

Evidentemente, pelo sentido da frase e tendo em vista a funcção regencial do verbo "destinados", a preposição foi erroneamente empregada em vez da preposição "a". "Substantivos, adjectivos, verbos e adverbios exigem regencia de determinadas preposições'. Entre outros exemplos, Antenor Nascentes ("O Idioma Nacional", vol. III, pag. 30), cita, exactamente o do verbo destinar, que se constróe com as preposições "a" e "para".

Assim sendo, teriamos o texto expresso da seguinte fórma:

> "o alcool motor e o alcool anhidro, desnaturados, destinados a carburantes de motores de explosão ou (destinados) a misturas approvadas pelo I. A. A."

De tal maneira, e usando da interpretação meramente grammatical, imperativo seria concluir que o dispositivo legal teve em vista isentar do imposto de consumo, dos impostos estaduaes e municipaes e da taxa de viação apenas o alcool ou alcooes empregados nas misturas approvadas pelo I. A. A. e não as proprias misturas no seu todo.

Mas, será licito, mesmo recomposta a redacção da frase, usar o interprete da interpretação meramente grammatical, em vez da interpretação *logica,* isto é, da indagação sobre o fim social da lei, por meio dos diversos elementos logicos referentes ao motivo *(ratio legis),* a occasião *(occasio legis),* os dados de argumentação pertinentes á propria regra juridica, a comparação da regra juridica com outra, o confronto da regra juridica com o confronto da legislação (Ver Paulo de Lacerda — Manual do Cod. Civil — Vol. 1 — pag. 552)?

Positivamente, não.

O motivo dos ultimos decretos do governo sobre alcool motor, dos quaes resulta o texto em exame, foi a applicação do alcool como carburante de motores de explosão; o seu fim foi o enrequecimento da economia brasileira com o uso desse producto nacional, em substituição dos carburantes estrangeiros.

Assim, antes de qualquer outra medida, foi estabelecida, para os vendedores do carburante estrangeiro, a obrigação de addicionar a este o carburante nacional — o alcool.

Verificada a innocuidade da medida, não sómente pela incipiencia como insufficiencia do producto nacional, foi ella suspensa e estabelecidas outras, tendentes a aperfeiçoar a qualidade e augmentar a quantidde do referido producto.

Entre outras, foram estabelecidas medidas de defesa, estudos technicos, facilidades na acquisição de machinismos, etc., a que o Instituto incumbe realizar e prover.

Emquanto estas não attingem o fim collimado — o uso exclusivo do alcool como carburante — foi estudado, admittido e approvado pelo governo o uso de misturas de alcool com o principal carburante estrangeiro — a gazolina, e até para maior consumo daquelle, — o incentivamento ao uso dessas misturas. Dahi, o estabelecimento das isenções em exame, inclusive a que diz respeito ás referidas misturas.

Emquanto, pela qualidade e pela quantidade, não fôr possivel o uso exclusivo do alcool como carburante, o uso delle em mistura com o carburante estrangeiro, implicando num augmento de producção, será meio efficaz para se chegar áquella exclusividade, — a aspiração a que procura attingir a economia brasileira.

Como, pois, comprehender-se que estão isentos dos citados impostos apenas o alcool motor e o alcool anhidro que entrarem na composição dessas misturas, e não estas tambem, no seu todo?

Parece, pois, indiscutivel que, tendo em vista a *ratio* e a *intentio legis,* o dispositivo em exame estendeu as isenções ás alludidas misturas no seu todo.

Quando, por esse meio, não fosse possivel ou clara a conclusão a que cheguei, forçada e imperativa seria ella, deante do texto expresso do art. 2.º do dec. 22.981, de 25 de julho de 1933, assim concebido:

"Art. 2.º — Ficam isentos de impostos ou taxas de qualquer natureza, federaes, estaduaes ou municipaes:

a) todo o alcool anhidro produzido no paiz:

b) toda a aguardente e alcool destinado ao fabrico do alcool anhidro;

c) todo o alcool destinado aos fabricantes de alcool motor para fabricação *dos carburantes cujas fórmulas tenham sido approvadas* pelo Instituto do Açucar e do Alcool ou pela extincta Estação Experimental de Combustiveis e Minerios;

d) *os carburantes mencionados na alinea anterior";*

Isto posto, fôrça será concluir que o dispositivo da letra *a* do art. 2.º do dec. 23.664, quando disse — ou em misturas approvadas pelo Instituto do Açucar e do Alcool, quiz dizer — bem assim as misturas, ou, melhor, bem assim quaesquer misturas approvadas pelo Instituto do Açucar e do Alcool em que um ou outro, ou ambos esses alcooes entrem como partes componentes. — S. M. J. (ass.) *Hugo Napoleão,* consultor juridico.

LEGISLAÇÃO

DECRETO N. 21.650, DE 19 DE JULHO DE 1932

Autoriza os produtores de alcool, importadores de gazolina e os estabelecimentos que fabriquem misturas carburantes alcoolicas aprovadas pelo Ministerio da Agricultura, a importarem, até 30 de junho de 1933, o vasilhame de que necessitarem, para o transporte de alcool destinado a misturas carburantes: prorroga até 31 de março de 1933 o prazo para a concessão dos favores prévistos no art. 17 do decreto n. 18.717, de 20 de fevereiro de 1931; e estabelece outras medidas tendentes a facilitar a execução do mesmo decreto.

O Chefe do Governo Provisorio da Republica dos Estados Unidos do Brasil, usando das atribuições que lhe confere o art. 1.º do decreto n. 19.398, de 11 de novembro de 1930 e considerando que a execução do decreto n. 19.717, de 20 de fevereiro de 1931 tem encontrado grandes embaraços na falta de vasilhame para o transporte do alcool destinado ao preparo de misturas carburantes;

Considerando que outro obstaculo á bôa execução desse decreto resulta da exigencia contida no seu art. 5.º, em virtude do qual o alcool destinado a misturas carburantes, deve ser desnaturado nas proprias usinas produtoras, afim de gozar das vantagens instituidas pelo mesmo decreto;

Considerando que esse obstaculo removido temporariamente pela Circular do Ministerio da Fazenda, n. 67 de 20 de outubro de 1931, deve ser afastado de modo definitivo, sem prejuizo das cautelas fiscais previstas na mesma Circular;

Considerando, tambem, que é de toda conveniencia facilitar a importação de cabeçotes para motores de explosão destinados a elevar-lhes a compressão, de modo a melhor servirem para o uso do alcool motor; e

Considerando, finalmente, que é de toda vantagem estender aos principais centros produtores de alcool, a ação da Comissão de Estudos sobre o alcool-motor, instituida pela Portaria do Ministerio da Agricultura de 4 de agosto de 1931;

Decreta:

Art. 1.º — E' permitido aos produtores de alcool, aos importadores de gazolina, e aos estabelecimentos que fabriquem misturas carburantes alcoolicas, aprovadas pelo Ministerio da Agricultura, importar, até 30 de junho de 1933, todo o vasilhame de que necessitarem para o transporte de alcool, destinado a misturas carburantes, mediante o pagamento do imposto de 35 réis por kilograma, excluidas quaisquer outras taxas aduaneiras.

§ 1.º — A verificação da necessidade desse vasilhame ficará, em cada caso, a cargo da Comissão de Estudos sobre o Alcool-Motor, a quem o interessado deverá dirigir o seu requerimento com todos os esclarecimentos exigidos pela mesma Comissão, para que, devidamente informado, seja submetido á decisão do Ministerio da Fazenda.

§ 2.º — Para que o vasilhame importado possa ser desembaraçado nas Alfandegas competentes, será indispensavel que traga, sobre a propria chapa, gravadas em relevo, as palavras "Para Alcool-Motor" e as iniciais do importador préviamente indicadas no requerimento a que se refere o paragrafo anterior.

Art. 2.º — Mediante as cautelas fiscais da circular do Ministerio da Fazenda n. 67, de 20 de outubro de 1931, será permitido ás distilarias de alcool entregar, isento de imposto de consumo, o seu produto não desnaturado ás companhias de gazolina, ou, ouvida a Estação Experimental de Combustiveis e Minerios, as repartições publicas e aos estabelecimentos que fabriquem misturas carburantes aprovadas pelo Ministerio da Agricultura.

O alcool a que se refere este artigo só poderá ser utilizado em misturas carburantes e a ele serão extensivas todas as disposições do decreto n. 18.717 de 20 de fevereiro de 1931, referentes ao alcool desnaturado.

Art. 3.º — Os cabeçotes para motores de explosão, destinados a elevar-lhes a compressão a mais de 6 para 1, gozarão, quando importados em separado, uma redução de 50 % nos seus direitos de importação.

Art 4.º — Continúa em vigor até 31 de março de 1931 o art. 17, do decreto n. 19.717, de 20 de fevereiro de 1931.

Art. 5.º — O Ministerio da Agricultura providenciará para que, nos principais centros produtores de alcool sejam instituidas as Sub-Comissões creada pela portaria de 4 de Agosto de 1931, com atribuições semelhantes ás dessa Comissão, de acôrdo com instruções que forem expedidas pelo mesmo Ministerio.

§ 1.º — Estas Sub-Comissões, que serão presididas pelos fiscais do alcool-motor como representantes do Ministerio da Agricultura, compôr-se-ão além dele de um representante da Secretaria de Agricultura estadual, podendo, tambem, tomar parte nas reuniões, sempre que houver necessidade e sem direito de voto, um representante dos usineiros de alcool e um dos importadores de gazolina.

§ 2.º — Nenhum dos membros destas Sub-Comissões terá direito, seja a que titulo fôr, a qualquer remuneração pelos serviços prestados nessa qualidade.

Art. 6.º — A quóta de desnaturação, fixada pelo Ministerio da Agricultura de acôrdo com o art. 11, do decreto n. 19.717, de 20 de fevereiro de 1931, constitue um minimo e não um maximo, podendo os usineiros desnaturar até a totalidade de sua produção em alcool.

Paragrafo único. — Esta quota será fixada por proposta da Comissão de Estudos sobre o Alcool-Motor, que ouvirá, sempre que fôr conveniente, os usineiros das diversas regiões produtoras.

Art. 7.º — Revogam-se as disposições em contrario.

Rio de Janeiro, 19 de julho de 1932, 111º da Independencia e 44º da Republica.

GETULIO VARGAS

Mario Barbosa Carneiro, encarregado do expediente da Agricultura, na ausencia do Ministro.

Oswaldo Aranha

D. O. de 22—7—932

DECRETO N. 22.008, DE 25 DE OUTUBRO DE 1932

Modifica a redação do art. 6.º do decreto n. 21.613, de 12 de junho de 1932.

O Chefe do Governo Provisorio da Republica dos Estados Unidos do Brasil, usando das atribuições que lhe confere o art. 1.º do decreto n. 19.398, de 11 de novembro de 1930, decreta:

Art. 1.º — Fica modificada, pela forma que se segue, a redação do artigo 6.º do decreto numero 21.613, de 12 de junho de 1932:

> "O preço de venda do alcool-motor nos postos (bombas) mantidos pela Estação Experimental de Combustiveis e Minerios, tanto para os carros oficiais como para os particulares, será fixado pelo Ministerio da Agricultura, tendo em vista o preço da gazolina nas vendas a varejo e a diferença entre o consumo desse produto e o do carburante nacional nos motores de explosão".

Art. 2.º — Fica aprovado, sem prejuizo do disposto no artigo anterior, o ato do referido Ministerio adotando, a partir de 22 de outubro corrente, o preço de mil réis por litro, para a venda do carburante nacional, aos automoveis particulares, nas bombas da Estação Experimental de Combustiveis e Minerios.

Art. 3.º — O preço de venda do alcool-motor aos automoveis oficiais, nas referidas bombas, terá as reduções possiveis a juizo do mesmo Ministerio.

A INDUSTRIA AÇUCAREIRA EM MATTO GROSSO

Matto-Grosso. Usina do Ikaroy, Cuyabá.
Pescadores de barcaças Lamarys, pintadas para a fabricação de azeite.

Art. 4.° — Revogam-se as disposições em contrario.

Rio de Janeiro, 25 de outubro de 1932, 111° da Independencia e 44° da Republica.

GETULIO VARGAS

Mario Barbosa Carneiro, encarregado do expediente da Agricultura, na ausencia do Ministro.

DECRETO N. 21.848, DE 20 DE SETEMBRO DE 1932

Prorroga até 31 de dezembro do corrente ano, o prazo fixado no art. 4.° do decreto n. 21.201, de 24 de março ultimo, para o recebimento de propostas para a montagem de usinas de alcool absoluto, e altera outras disposições do mesmo decreto.

O Chefe do Governo Provisorio da Republica dos Estados Unidos do Brasil, usando das atribuições que lhe confere o art. 1.° do decreto n. 19.398, de 11 de novembro de 1930; e,

Atendendo a que as condições atuais do país aconselham a prorrogação, até o fim do corrente ano, do prazo fixado no art. 4.° do decreto n. 21.201, de 24 de março de 1932, para o recebimento de propostas para a montagem de usinas de produção de alcool absoluto;

Atendendo, tambem, a que a obrigação estipulada na letra *e*, do art. 1.° do referido decreto, póde crear embaraços á assinatura dos contratos previstos nesse mesmo artigo, uma vez que a despesa com a manutenção de dois quimicos industriais em cada usina, indicados pelo Ministerio da Agricultura, não tem limite determinado; e,

Atendendo, finalmente, a que, na letra *g* do aludido art. 1.° convem tornar claro que as usinas só se consideram inauguradas quando as respectivas experiencias, em trabalho consecutivo, pelo prazo de 15 dias, demonstrarem que a capacidade de produção é, efetivamente, a exigida na letra *a* decreta:

Art. 1.° — Fica prorrogado até 31 de dezembro do corrente ano o prazo fixado no ar-

tigo 4.° do decreto n. 21.201, de 24 de março ultimo, para o recebimento, no Ministerio da Agricultura, de propostas para a assinatura de contratos relativos á montagem de usinas destinadas á produção de alcool absoluto (anidro).

Art. 2.° — A gratificação a que se refere a letra *e*, art. 1.° do aludido decreto, será fixada em seiscentos mil réis (600$000) mensais; não podendo essa importancia ser aumentada sinão por proposta da propria administração da usina.

Art. 3.° — Para os efeitos do disposto na letra *g* do mesmo art. 1.° as usinas só se considerarão inauguradas quando as respetivas experiencias demonstrarem, em quinze dias de trabalho consecutivo, que a capacidade de produção é efetivamente a exigida na letra *a*.

Art. 4.° — Revogam-se as disposições em contrario.

Rio de Janeiro, 20 de setembro de 1932, 111° da Independencia e 44° da Republica.

GETULIO VARGAS

Mario Barbosa Carneiro, encarregado do expediente da Agricultura, na ausencia do Ministro.

D. O. de 22—9—932

DECRETO N. 22.262, DE 23 DE DEZEMBRO DE 1932

Modifica as taxas do imposto de consumo, e dá outras providências.

Art. 3.° — O imposto incide sobre os produtos, nacionais ou estrangeiros, enumerados no art. 1.° pela seguinte forma:

§ 3.° — *Alcool*

Notas:

1°) — Cessam, á data da publicação desta lei, todas as isenções para o alcool desnaturado destinado a quaisquer fins, mantida exclusivamente a concedida ao alcool motor pelo decreto n. 19.717, de 1931.

DECRETO N. 22,278, DE 29 DE DEZEMBRO DE 1932

Orça a Receita e fixa a Despesa Geral da Republica dos Estados Unidos dos Brasil para o ano de 1933.

Art. 6.° — A partir da data da vigencia do decreto n. 22.262, de 28 de dezembro de 1932, os adicionais sobre o imposto de consumo, arrecadados na forma do disposto no paragrafo único do art. 4.° do decreto n. 19.936, de 30 de abril de 1931, obedecerão á tabela seguinte:

Bebidas, alcool, joias, obras de ourives, etc., assim como, vinagre e azeite — 50 °|°.

Art. 7.° — Revogam-se as disposições em contrario.

Rio de Janeiro, 29 de dezembro de 1932, 111° da Independencia e 44° da Republica.

GETULIO VARGAS

Oswaldo Aranha
Francisco Antunes Maciel
Protogenes Pereira Guimarães
Joaquim Pedro Salgado Filho
Afranio de Mello Franco
Washington Ferreira Pires
José Americo de Almeida
Augusto Ignacio do Espirito Santo Cardoso
Juarez do Nascimento Fernandes Tavora

D. O. de 30—12—932

ESTADO DE PERNAMBUCO

DECRETO N. 111, DE 23 DE JANEIRO DE 1932

O Interventor Federal no Estado de Pernambuco, usando da autorização concedida pelo Chefe do Governo Provisorio da Republica e tendo em vista a nceessidade imediata de derimir a contenda estabelecida entre os proprietarios de usinas e os fornecedores de sua materia prima em torno das tabelas de preços minimos para pagamento da tonelada de cana;

Considerando que não foi possivel chegar a um acôrdo entre as partes interessadas afim de resolver esse dissidio que já começa a interessar a ordem publica;

A "ALCOOLINA"

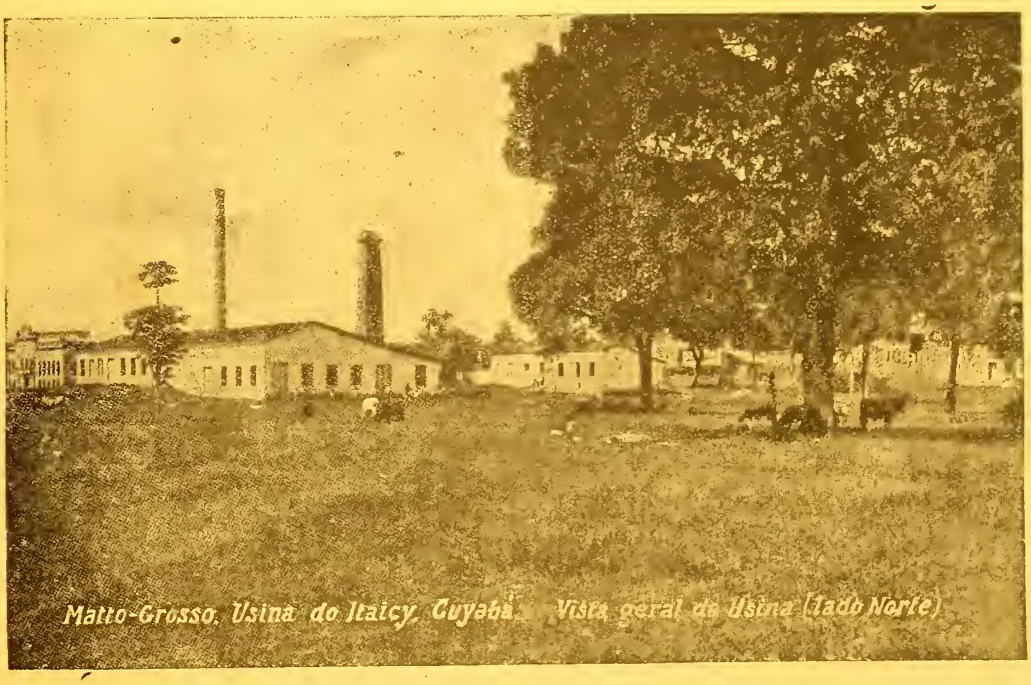
Em "Atti della Sezione Agraria della Regia Academia dei Fisiocratici" (Siena, 1933), num commentario sobre os carburantes mais usados, considera o autor a "alcoolina" como um producto interessante, em razão da grande quantidade de alcool que nelle se emprega, com bons resultados.

O producto em apreço tem a composição seguinte: 70 % em volume de alcool ethilico desnaturado (a 95°), 23 % em volume de gazolina e 7 % em volume de benzol.

Essa mistura foi experimentada em differentes machinas, em estrada, dando excellentes resultados, iguaes ao da melhor benzina Shell, com absoluta regularidade na marcha e menor consumo de carburante. Está sendo experimentada em motores de avião.

Os caracteristicos da "alcoolina" são os seguintes: densidade, 0,783 a 15°; ponto de ebulição da mistura azeotropica, 58°. A' medida que se evaporam os compostos volateis, a temperatura se eleva, até 78°,5, ficando constante até a evaporação completa. Poder calorifico, 8,700 calorias; residuo, 0,195 por mil.

A INDUSTRIA AÇUCAREIRA EM MATTO GROSSO



Matto-Grosso. Usina do Itaicy, Cuyabá. Vista geral da Usina (lado Norte).

Considerando a situação de muitos fornecedores, cujas propriedades isoladas não lhes permitem oferecer os seus produtos em livre concurrencia que é a condição por excelencia da legitimidade do preço;

Considerando que no momento se impõe uma medida de emergencia que faça desaparecer essa fonte de discordia até que um estudo sério e demorado regule, num justo equilibrio, os interesses dessas duas importantes classes;

Considerando que a concepção social moderna em face do desenvolvimento das industrias, justifica uma oportuna intervenção do Estado, nas relações das forças produtoras;

Considerando que o mais antigo orgão da lavoura do Estado, ou seja a Sociedade Auxiliadora da Agricultura, já se pronunciou, desde 1927, pela intervenção do poder publico no caso em apreço;

Considerando que o Ministerio do Trabalho já fez publicar um ante-projeto de decreto, dispondo sobre as relações entre industriais e plantadores de canas, e, finalmente considerando que o Governo Provisorio autorizou esta Interventoria a regular os direitos e obrigações entre usineiros e fornecedores, fixando o preço para o pagamento das suas contas,

Decreta:

Art. 1.º — Para o efeito do pagamento de canas pelas usinas aos seus fornecedores ficam as mesmas consideradas em tres categorias atendendo-se ao criterio do frete para o transporte do açucar.

a) A primeira categoria compreende as usinas cujo frete por saco de sessenta quilos de açucar não exceder de dois mil réis (2$000);

b) a segunda compreende aquelas cujo frete passar de dois mil réis (2$000) até tres mil e quinhentos réis (3$500);

c) as que tiverem frete superior a tres mil e quinhentos réis (3$500).

Art. 2.º — O frete é referente ao saco de açucar de sessenta (60) quilos transportado por barcaça ou via-ferrea, não sendo computada neste calculo a despeza de transporte pelas uzinas nas linhas de sua propriedade.

Art. 3.º — As usinas pagarão as canas postas nos seus carros, de acôrdo com a média dos preços maximos de açucar cristal em cada quinzena, de conformidade com as cotações obtidas e verificadas pela comissão de sindicos na praça do Recife.

§ 1.º — Até o preço de oito mil novecentos e noventa réis (8$990) por quinze quilos de açucar de cristal, as usinas de primeira categoria pagarão: — sobre a base de tres mil réis (3$000) por quinze quilos de açucar, sete mil e quinhentos réis (7$500) por tonelada de cana e mais trezentos réis em cada cem réis de oscilação no preço de partida.

§ 2.º — As compreendidas na segunda categoria pagarão: — sobre a base de tres mil réis por quinze quilos de açucar, sete mil réis (7$000) por tonelada de cana e mais duzentos e oitenta e cinco réis ($285) em cada cem réis de oscilação no preço de partida.

§ 3.º — As de terceira categoria pagarão sob a base de tres mil réis (3$000) por quinze quilos de açucar, seis mil e quinhentos réis (6$500) por tonelada de cana, e mais duzentos e cincoenta réis ($250) em cada cem réis de oscilação nos preços de partida.

Art. 4.º — Quando o açucar fôr cotado acima de oito mil novecentos e noventa réis (8$990) conforme o disposto no artigo 3.º as usinas pagarão pelas mesmas tabelas acrescidas de mil e quinhentos réis (1$500) nas respectivas partidas.

Art. 5.º — O fornecedor terá direito sobre cada tonelada de cana fornecida á usina, a meio litro de alcool e a uma canada de mel.

Art. 6.º — Assiste aos fornecedores o direito de fiscalizar a pesagem de suas canas nas usinas, pessoalmente ou por meio de representantes.

Art. 7.º — O preço das canas será isento de qualquer desconto, bem como serão mantidas as tabelas superiores ás estbelecidas pelo presente Decreto.

Art. 8.º — As usinas, cujas safras não excederem de quinze mil (15.000) toneladas de cana, poderão pagar menos quinhentos réis do que as demais da categoria a que pertencem.

Art. 9.º — O presente decreto, que será submetido á aprovação do Governo da União, entrará em vigor da data de sua publicação, até que sejam estabelecidas as bases para definitiva regulamentação da especie.

Art. 10º. — O Governo do Estado nomeará dentro de dez (10) dias uma comissão composta de representantes do Estado e das classes interessadas para assentarem as bases definitivas das tabelas do pagamento de canas.

Art. 11º. — Revogam-se às disposições em contrario.

Carlos de Lima Cavalcanti.

João Cleophas de Oliveira

SUMMARIO

NOVEMBRO — 1934

NOTAS E COMMENTARIOS: Pagina

Montagem de distillaria — Delegacia Regional em Campos — O Instituto do Açucar e do Alcool — A safra paulista — Arrecadação da taxa sobre banguês — O problema do açucar no Brasil — Companhia Usinas Cambahibas — Distribuição de mudas em São Paulo — Deshidratação de alcool — Secção Technica do Instituto do Açucar e do Alcool — A producção bahiana 131-132

A ECONOMIA AÇUCAREIRA DO BRASIL — Falando ao "Diario de Pernambuco", o sr. Getulio Vargas explica em que condições o seu governo recebeu a lavoura e a industria cannavieiras, e qual o estado de prosperidade e de vitalidade economica em que ellas, hoje, se encontram 133

ESTUDOS E OPINIÕES — Em torno do carburante nacional — por Jacques Visnesvski 138

A DEFESA DA PRODUCÇÃO DO AÇUCAR — Um ensaio de organização na economia brasileira — Dois fundamentos doutrinarios ás proprias realizações dessa obra, através de um livro do sr. Leonardo Truda 139

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS DO AÇUCAR NAS PRAÇAS NACIONAES 140

A INDUSTRIA DO AÇUCAR EM PERNAMBUCO — por. A. Menezes Sobrinho 141

ALCOOL-MOTOR 143

CIMENTO DE AÇUCAR 144

UMA NOVIDADE NO TRATAMENTO BIOLOGICO DA BROCA 145

ESTAÇÕES EXPERIMENTAES — por Fernando Moreira 146

O SISTEMA HIAG EM FRANÇA — Uma visita á "Compagnie Nouvelle des Sucreries Réunies", Eppeville-Ham — por Paulo B. Carneiro 147

AÇUCAR DE BÔRDO — A CANNA DE AÇUCAR EM MADAGASCAR 150

O DESCOBRIMENTO DO "METAGONYSTILUM MINENSE" — DIREITOS DE EXPORTAÇÃO NO PERU' 151

O QUE SOBRE NOS DISSE O "MONITOR CAMPISTA" 152

SOB AS ASAS DE TIO SAM — por Theodoro Cabral 153

ENSAIO COOPERATIVISTA NAS USINAS — por Gercino de Pontes 156

ESTADO DA PARAHIBA — Estatistica do açucar produzido no quinquennio 1927-32 158

CRISE AÇUCAREIRA NO PERU' — O ALCOOL MOTOR EM QUEENSLAND 160-161

VULGARIZAÇÃO SCIENTIFICA — O acido carbonico e suas applicações, principalmente como gelo secco — pelo dr. C. Boucher 163

A EXPORTAÇÃO DE ALAGOAS 165

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL — Requerimentos despachados — MOVIMENTO DO AÇUCAR NA PRAÇA DO RIO 166

A CRISE FILIPPINA — BIBLIOGRAFIA 167-169

A EXPORTAÇÃO DE PERNAMBUCO NO MEZ DE AGOSTO—OS COMPONENTES DA CINZA DA CANNA 170

O SCHEMA NORTE-AMERICANO DO AÇUCAR E OS SEUS ASPECTOS ECONOMICOS — por João de Lourenço 171

INSTITUTO NACIONAL DE TECHNOLOGIA 173

A CRISE JAVANEZA 174

A OBRA DE DEFESA DO AÇUCAR COMO ÉLO DA UNIDADE ECONOMICA E POLITICA DO BRASIL — por Assis Chateaubriand 175

RESPOSTA A' HIAG, A RESPEITO DO FOLHETO DE PROPAGANDA ESPALHADO NO BRASIL SOBRE A FABRICAÇÁO DO ALCOOL ABSOLUTO 177

A QUESTÃO DO AÇUCAR 184

LEGISLAÇÃO E DOUTRINA SOBRE O AÇUCAR E SEUS SUB-PRODUCTOS 185

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO - RUA GENERAL CAMARA N. 19 - 5.o ANDAR - SALAS 10 E 11
TELEFONE 3-1925 — CAIXA POSTAL, 420
OFFICINAS - RUA 13 DE MAIO, 33 E 35

DIRECTOR RESPONSAVEL - BELFORT DE OLIVEIRA
REDACTORES - THEODORO CABRAL E FERNANDO MOREIRA

R. PETERSEN & CIA. LTDA.

RIO DE JANEIRO
Rua Mayrink Veiga, 8

SÃO PAULO
Rua Libero Badaró, 47

APARELHOS "GOLZERN-GRIMMA"

PARA ALCOOL ANIDRO

PELO PROCESSO AZEOTROPICO

DRAWINOL

Este processo é aplicado nas seguintes Usinas da Direção do Monopolio de Alcool do Reich:

Adlershof	500	hectolitros por dia
Breslau	800	" " "
Leipzig	350	" " "
Muenchen	200	" " "
Neu Isenburg	300	" " "
Nordhausen	300	" " "
Nuernberg	200	" " "
Stettin	350	" " "

e mais nas Usinas L. Brueggemann em Heilbronn com capacidade de 30.000 litros por dia

Este processo será aplicado nas seguintes Usinas paulistas, cujos aparelhos GOLZERN-GRIMMA atualmente encontram-se em fabricação:

Usina Santa Barbara
Usina Monte Alegre } São Paulo
Usina Itahyquara

REPRESENTANTES nos ESTADOS:

Pernambuco: W. Luedemann, Av. Marquês de Olinda 85, RECIFE.
Sergipe: Dantas & Krauss, Av. Ivo do Prado 37, ARACAJU'.
Baia: Schmidt & Cia. Ltda., R. dos Aigibebes, 14, BAIA.
Minas: Adolfo M. de Castro, Rua Sta. Rita Durão, 632, BELO HORIZONTE.

BRASIL AÇUCAREIRO

Orgão Official do
INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Anno II Volume IV NOVEMBRO DE 1934 N. 3

NOTAS E COMMENTARIOS

MONTAGEM DE DISTILLARIA

A Commissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool prorogou, por 30 dias, o prazo para entrega das propostas relativas á montagem e installação de uma distillaria.

Esse prazo terminou no dia 27 do corrente, a partir do qual será contada a referida prorogação.

DELEGACIA REGIONAL EM CAMPOS

Pelo sr. Odilon Braga foi nomeado representante do Ministerio da Agricultura, junto á Delegacia Regional do Instituto do Açucar e do Alcool no Estado do Rio de Janeiro, com séde em Campos, o sr. Alexandre Grangier, Director da Estação Experimental de Canna naquella cidade fluminense.

O INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Num topico referente ao desenvolvimento da lavoura e industria cannavieiras, "O Imparcial", da Bahia, em recente edição, salienta que a creação do Instituto do Açucar e do Alcool foi uma providencia cujo mérito não poderia ser desconhecido, tão nitidos são os seus resultados. Como apparelho de estimulo, de apuro e de controle da producção e como orgão, de amparo aos productores, o Instituto tem se revelado um instrumento efficaz".

"O Imparcial" faz, assim, justiça á efficiente actuação e ao amparo que o Instituto do Açucar e do Alcool tem dispensado á lavoura e industria açucareiras.

A SAFRA PAULISTA

Percorre, actualmente, o Estado de São Paulo, em fiscalização ás usinas daquelle Estado, o sr. Licurgo Velloso, fiscal do Instito do Açucar e do Alcool.

O sr. Velloso fará o levantamento geral da estimativa da proxima safra 1934-1935, visitando os municipios de Ribeirão Preto, Piracicaba e Araraquara.

ARRECADAÇÃO DA TAXA SOBRE BANGUÊS

Com a applicação do decreto que estabelece a taxa de $300 sobre o açucar produzido pelos engenhos (banguês), ficou ampliada a area de fiscalização do Instituto do Açucar e do Alcool.

Para attender a esse serviço, foi augmentado o quadro de fiscaes do Instituto com a nomeação, o mez passado, dos seguintes funccionarios: Antonio Guilherme de Mello Filho, Darci Teixeira, Guido Mario Coaraci, Humberto de Rezende Maia, Leovigildo Velloso da Silveira, Nelson de Rezende Chaves, Octacilio de Albuquerque, Oscar Moraes Cordeiro, Ramiro Vieira Mergulhão e Olimpio de Souza Campos.

Opportunamente, serão designadas as zonas em que deverão servir esses fiscaes.

O PROBLEMA DO AÇUCAR NO BRASIL

Escrevendo para o "Jornal do Commercio", desta Capital, sòbre o problema do açucar no Brasil, o sr. Augusto Ramos, com a autoridade que todos lhe reconhecem, affirma que o mesmo se apresenta em condições especiaes e que, por isso mesmo, é, tambem, de especial solução.

"Neste momento — accrescenta o douto articulista — em virtude principalmente da acção organizadora e prestigiosa do Instituto do Açucar, apoiado no Banco do Brasil e com a bôa vontade do sr. presidente da Republica, a in-

dustria açucareira nacional está florescente em todo o paiz, sem que, por isso, entretanto, os preços do mercado deixem de ser perfeitamente razoaveis; sem sacrificio de ninguem e permittindo que á sua sombra se erga uma outra industria de enorme alcance para o Brasil: a industria do alcool; porém não como até aqui, isto é, alcool baixo, alcool commum, porém alcool absoluto, chamado alcool motor."

Na opinião ainda do abalisado technico, que se propõe, em futuros artigos, tratar do assumpto, mais adeante se verá "quão providencial vae ser esse desdobramento da industria açucareira, constituindo-se a chave capaz de resolver, por longos annos, o nosso problema".

COMPANHIA USINAS CAMBAHIBAS

Com o capital de cinco mil contos de réis, dividido em 25.000 acções ao portador, do valor de 200$000 cada uma, organizou-se, recentemente, a Sociedade Anonima Usinas Cambahibas, á qual foi incorporado todo o acervo da firma Guaraná & Companhia, avaliado em ..... 4.950.000$000.

A directoria da novel companhia compõe-se dos srs. Luiz Gastão Guaraná presidente; Claudino Velloso Borges, supplente de presidente; Otto Schimming, director-technico; Mauricio Pirajá, supplente de director-technico.

Fazem parte do Conselho Fiscal os srs. Nourival Soares de Freitas, Alcebiades Guaraná, Manoel Velloso Borges, Aristides Guaraná Filho, Newton Guaraná e Manoel Felippe dos Santos.

DISTRIBUIÇÃO DE MUDAS EM SÃO PAULO

Em communicado official, recentemente divulgado, a Directoria de Inspecção e Fomento Agricola de São Paulo tornou publico que não poderá distribuir mais mudas de cannas, por se terem esgotado as reservas de que dispunha.

Em Março do anno vindouro, os lavradores paulistas terão opportunidade de adquirir, durante a primeira distribuição, mudas seleccionadas de variedades japonezas, indianas e javanezas, que lhes serão fornecidas pela Estação Experimental de Canna de Açucar de Piracicaba.

DESHIDRATAÇÃO DE ALCOOL

O ministro da Fazenda, tendo em vista o que solicitou o Instituto do Açucar e do Alcool, expediu circulares aos chefes das repartições subordinadas ao seu Ministerio, declarando que fica permittido á Usina Conceição de Cacabu', situada em Conceição de Macabu', no Estado do Rio de Janeiro, deshidratar alcool commum adquirido nas usinas de São João, Sapucaia e Distillaria Central, naquelle Estado, e bem assim á Companhia Usinas Nacionaes deshidratar 220.000 litros de alcool procedentes da Companhia Agricola e Industrial Magalhães (Usina Barcellos) e de propriedade do referido Instituto.

SECÇÃO TECHNICA DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Acaba de ser designado para superintender os serviços da Secção Technica do Instituto do Açucar e do Alcool, o sr. Alvaro Simões Lopes, representante do Ministerio da Agricultura junto a esse organismo economico.

A PRODUCÇÃO BAHIANA

Foi recentemente divulgada, na imprensa da Bahia, uma estatistica das safras de açucar produzido nas suas usinas no anno agricola de 1932-1933, consoante dados fornecidos pela Directoria de Estatistica do Estado, num total de 523.791 saccas de 6$ kilos.

A safra em referencia foi muito mais elevada do que a anterior, que constou apenas de 341.398 saccas, notando-se, pois num confronto de algarismos, a differença a menos de 182.393 saccas na producção de 1931-32.

Na mesma fonte em que colhemos estas notas encontrámos um quadro, contendo as quantidades de açucar verificadas nas safras de 1923-1924 a 1932-1933 e que são assim discriminadas:

Safra	Saccas de 60 kilos
1923-24	394.219
1924-24	677.674
1925-26	659.329
1926-27	703.000
1927-28	406.691
1928-29	687.360
1929-30	534.404
1930-31	559.348
1931-32	341.398
1932-33	523.791
Total	5.487.214

A ECONOMIA AÇUCAREIRA DO BRASIL

FALANDO AO "DIARIO DE PERNAMBUCO", O SR. GETULIO VARGAS EXPLICA EM QUE CONDIÇÕES O SEU GOVERNO RECEBEU A LAVOURA E A INDUSTRIA CANNAVIEIRAS, E QUAL O ESTADO DE PROSPERIDADE E DE VITALIDADE ECONOMICA EM QUE ELLAS, HOJE, SE ENCONTRAM

A Revolução de 1930 recebeu a economia açucareira do Brasil na situação a mais acabrunhadora possivel.

Desarticuladas as suas forças productoras, a nação soffria ao mesmo tempo do fenomeno da superproducção interna e da baixa alarmante dos preços. Se a esses fenomenos addicionarmos tambem o da superproducção mundial, impedindo o paiz de concorrer nos mercados internacionaes, teremos o quadro fiel do "status" da lavoura cannavieira, cujo cortejo de infelicidades resultaria fatalmente no despedaçamento da moldura material e economica de uma cultura agricola, que é a mais antiga e aristocratica do Brasil, associada á nossa civilização desde o seculo XVI.

Dahi para a insatisfação geral dos productores,

tanto no Norte como no Centro e no Sul, a irrupção, possivelmente, de movimentos agrarios de caracter radical, seria apenas um passo. Tinhamos, para confirmar o que se passaria entre nós, o desmoronamento brutal da estructura açucareira de outros povos, como Cuba, Java, os Estados Unidos, conduzidos tambem para o abismo em virtude dos mesmos factores de depressão, que se abateram sobre o nosso organismo.

Qual deveria ser, então, a attitude do Brasil? Cruzar os braços, deante da derrocada do açucar ou, ao contrario, agir com promptidão e energia, tendo em vista salvar os altos interesses açucareiros nacionaes, independentemente de regiões ou de conveniencias estaduaes?

O INTERVENCIONISMO DO ESTADO

A immensa maioria dos brasileiros é contraria á intervenção do Estado nos diversos sectores da vida economica. Essa repulsa foi, no passado, em grande parte justificada deante dos dispauterios e erros commettidos pelo apparelhamento official, no campo onde dominam as forças do individualismo economico.

Comtudo, considerando-se o caso especifico da nossa lavoura cannavieira, o Estado brasileiro não poderia ater-se a theorias, deixando de exercer a sua actuação, quando ella mais era reclamada. Ou defenderiamos o açucar, regulamentando a sua producção e mantendo as cotações para o producto em um nivel que satisfizesse os productores, sem sacrificarmos o consumidor, ou então permittiriamos que se consummasse o calvario de uma cultura, seguindo o açucar as pegadas fataes da borracha amazonica, nos annos iniciaes de nossa éra.

A nossa attitude, além do caso interno, era, nesse periodo, corroborada pela da dos demais povos, que se viram assaltados por obstaculos não menos graves. Em quasi toda parte, ao excesso de producção agricola correspondia a miseria, avolumavam-se os males decorrentes do sub-consumo. Sob o aguilhão da necessidade, os Estados contemporaneos foram levados a procurar disciplinar a producção, a eliminar o cáos economico interior, a aggregar as forças materiaes dispersas e desaggregadoras. Chame-se á immiscuição do Estado de economia dirigida, planificada ou regulada. A designação pouco importa, deante dos proventos obtidos.

Seria, em verdade, pueril pretender-se, na epoca contemporanea, julgar que resolveremos os prementes problemas economicos da actualidade em obediencia aos postulados classicos do liberalismo ou aos paradigmas da economia do seculo passado. O Estado, que se nutre de realidades, e não de abstracções, teve de emergir de sua postura hieratica de outros periodos para agir, na esfera da producção economica desorganizada, como factor de conciliação, de direcção, de sistematização. Foi elle quem, na Europa e na America, deu o impulso inicial a uma nova fase historica, caracterizada pelo entrelaçamento de seus interesses com os dos productores. O intervencionismo governamental, em não poucos casos, foi solicitado pela propria iniciativa privada, uma vez que ficou demonstrado que, sem o seu concurso, os productores isoladamente não poderiam enfrentar as questões intrincadas do momento.

Deve haver, comtudo, um limite razoavel ao intervencionismo, sob pena de o Estado inaugurar processos de collectivismo e de socialismo, que se não conciliam com a indole de nosso povo e as tendencias angulares da psichologia brasileira.

Foi isso precisamente o que levou a effeito a Revolução, em materia açucareira. O Estado agiu como estimulante das forças alquebradas dos productores: incutiu-lhes confiança; estimulou-lhes o espirito de cooperação; levou-lhes a noção do sindicalismo; impediu que a especulação monopolizasse os lucros que, em bôa logica, deveriam permanecer em mãos dos lavradores e dos usineiros; garantiu-lhes um preço sensato, mas remunerador, para o açucar; coarctou a tendencia para novas superproducções; fez, emfim, prevalecer a idéa de que, sem a compreensão nacional do problema açucareiro, não haveria salvação, quer para uma, quer para outra região de nossa patria.

A SITUAÇÃO DO AÇUCAR EM 1929

Em 1929, podia affirmar-se que a economia açucareira attingira o ponto maximo de sua desorganização. Não havia um plano de conjuncto efficaz afim de imprimir ordem e harmonia á expansão do producto.

Pernambuco, os outros centros açucareiros do Nordéste e São Paulo desenvólviam essa cultura atabalhoadamente, sem considerar a capacidade acquisitiva do mercado brasileiro e os escoadouros cada vez mais exiguos, no mercado exterior. As safras se succediam, sem a valvula de compensação do consumo domestico e estrangeiro garantido. Era o collapso fatal da lavoura, acompanhado pela desintegração da estructura economica de diversas unidades da Federação.

O açucar retrogradára á cotação infima de 23$000 em dezembro desse anno e em janeiro e fevereiro de 1930. O drama começára: ainda em setembro e outubro de 1930, registrava-se mais um recuo nos preços, os quaes foram até á casa miseravel de 22$000 por sacca, isto é, um preço em muito inferior ao custo de producção, lesivo sob não importa que aspecto a todos os usineiros do paiz.

Em 1931, deante da acção immediata do governo da Revolução, estabelecendo a primeira operação de amparo ao açucar, graças ao financiamento da entresafra pelo Banco do Brasil, o desafogo começou a manifestar-se nos centros productores. Na data da publicação do decreto, que instituiu, em 7 de setembro de 1931, a Commissão de Defesa da Producção do Açu-

car, as cotações passaram a altear-se, attingindo o nivel de 30$ a 32$ por sacca.

Desde então, os preços jámais regrediram ao plano registrado em 1928 a 1929. A fundação posterior do Instituto do Açucar e do Alcool garantiu a sua relativa estabilidade, dentro de um minimo de fluctuação. Estavam lançadas as directrizes do plano de defesa do producto, fadado a amparar convenientemente os destinos de uma cultura, digna por certo do carinho e da dedicação dos poderes publicos.

A NOSSA SAFRA E A DOS PAIZES ESTRANGEIROS

O mundo açucareiro, surpreendido pelos acontecimentos economicos dos annos iniciaes da ultima depressão economica, vem lutando com sacrificios inauditos para impedir a ruina total de sua lavoura-base.

Impossibilitados de resolver o problema do açucar, dentro do quadro economico nacional, dada a ausencia de um forte mercado de consumo, de alto poder acquisitivo interior, os paizes productores, quer de açucar de canna, quer de beterraba, foram levados a subscrever o plano Chadbourne, por força de cujos dispositivos se comprometteram a diminuir a sua producção, e a restringir o "quantum" vendido nos mercados de consumo universal.

Para salvar-se do desastre imminente, Java consentiu em cercear a sua safra de praticamente dois terços do que era outróra. A posição de Cuba não foi menos terrivel, como se deduz do quadro que se segue, relativo á sua producção, em toneladas inglezas:

	Toneladas
1929	5.196.308
1930	4.671.230
1931	3.120.714
1932	2.602.864
1933	2.053.000

Como se vê, a producção cubana decaiu, em um quinquennio, de mais de 5.000.000 de toneladas para pouco acima de 2.000.000. Identica reducção experimentaram as demais nações, as quaes tiveram de recorrer a essa providencia drastica, afim de não fazerem periclitar irremediavelmente a sua architectura economica açucareira. Mesmo, porém, delimitando sensivelmente a producção, o nivel de preços está longe de corresponder á expectativa e ás esperanças de seus productores, cada vez mais incertos a respeito do porvir de uma cultura, que attingiu, logo depois da guerra européa, o seu inexcedivel El-Dorado. No Brasil, todavia, não occorreu fenomeno identico. Conseguimos, graças ao nosso plano de defesa, manter o volume de nossa producção, elevar as cotações para o artigo, accrescendo paulatinamente a nossa capacidade productora segundo as exigencias dos nossos mercados de consumo.

Dil-o a relação abaixo, pertinente ao volume da producção nacional, antes e depois da intervenção governamental, nos negocios do açucar:

Producção açucareira nacional

(saccas de 60 kilos)

1928-29	8.012.469
1929-30	10.258.431
1930-31	8.264.642
1931-32	9.148.678

O AÇUCAR E AS AUTARCHIAS ECONOMICAS

Acredito que o Brasil foi o primeiro dos grandes povos productores a dar o exemplo concreto de que, em face das difficuldades surgidas á exportação do açucar, nas épocas de sub-consumo generalizado, mistér se fazia antes de tudo attender ao mercado domestico.

Seguindo a nossa advertencia outras nações, que antigamente eram importadoras obrigatorias do producto de fóra, inauguraram essa industria de accordo com as nossas directrizes, sem appreenderem, no entanto, as linhas mestras do plano de defesa, por nós concebido.

A Persia, a Turquia, a Irlanda, a Russia, estão preoccupadas em estabelecer a sua lavoura cannavieira, considerando sobretudo o abastecimento dos seus mercados, independentemente do supprimento exotico.

E' que, deante do panorama de incertezas dos paizes que foram outróra fortes exportadores dessa mercadoria, contentam-se com a sua clientela nacional, mesmo que o custo da producção do artigo seja muito mais alto do que os preços em vigor nos mercados internacionaes. A advertencia da hora é a de cada povo procurar bastar-se a si mesmo, utilizando até ao maximo possivel as suas reservas de territorio, de materias primas e de technica humana.

HA ANTAGONISMOS ECONOMICOS ENTRE OS ESTADOS BRASILEIROS?

Certos elementos, que mal suspeitam o maleficio causado ao Brasil pelas suas insinuações, tecem de quando em quando uma série de argumentos afim de evidenciarem que ha antagonismos economicos irreductiveis entre os nossos Estados. Um desses fócos de attricto seria, de accordo com a sua dialectica malsã, a expansão do açucar, seja no Nordéste, seja em São Paulo.

Por certo, em um paiz das proporções do nosso, seria rematada infantibilidade desconhecer que certas regiões se prestam, melhor do que outras, á acceleração do cultivo de determinadas plantas economicas. Não podemos, todavia, compreender os problemas car-

deaes do Brasil a não ser sob o prisma intrinsecamente nacional. E' sobre esse alicerce que se apoia a defesa do açucar.

O dever do Estado é eliminar possiveis desintelligencias, onde quer que ellas repontem, e fazer ver que, sem o sacrificio voluntario dos productores nacionaes, não seria exequivel abroquelar convenientemente o açucar contra os botes da especulação ou a doença da super-producção interna. Uma nação, como a nossa, ou se desenvolve rithmicamente, em obediencia a um plano de conjuncto, ou se arriscará a semear descontentamentos regionaes condemnaveis. A propria historia nos ensina que o melhor supporte á unidade politica de um povo é o ajustamento e a harmonização de suas questões economicas angulares. Quando os alicerces economicos não são fortes, periclita o edificio de sua cohesão politica.

No tocante ao açucar, o funccionamento do Instituto já demonstrou, alto e bom som, que a garantia unica para a perpetuidade da cultura açucareira reside na limitação da producção, acceita de bôa vontade pelos productores nordestinos e paulistas. Desde o momento, por exemplo, em que São Paulo desejasse incrementar a todo o panno a sua producção, seria elle, sem duvida alguma, um dos mais directamente feridos pelo caso. Perderia grande parte dos mercados de consumo brasileiro, que já são hoje um escoadouro interessante para as suas manufacturas e mesmo para certos productos agricolas e materias primas.

O AÇUCAR E A UNIDADE ECONOMICA BRASILEIRA

Tomemos um exemplo concreto: o das relações commerciaes entre Pernambuco e São Paulo. O primeiro, por ser o centro productor açucareiro de maior vulto do paiz; e o segundo, por ser o districto industrial por excellencia do Brasil. A partir de 1931, o Estado-bandeirante começou a accusar saldos em sua balança commercial com os demais Estados da União. Esses saldos são devidos especialmente ás vendas mais vultosas, que realizou ao resto da nação, patentes nos algarismos abaixo discriminados:

Vendas de São Paulo ao resto do Brasil

	Contos
1930	316.120
1931	393.523
1932	348.615
1933	440.467
1934 (primeiro semestre)	238.194

Como se vê, excepção feita para o anno anormal de 1932, São Paulo vem augmentando extraordinariamente as suas exportações para a União, devendo attingir, até ao fim do anno em curso, valores na importancia de cerca de 500.000 contos. O caracter predominante de suas vendas intranacionaes é accentuadamente fabril.

Ora, para que o Estado bandeirante comsiga intensificar as suas vendas, mister se faz, que o poder acquisitivo do paiz esteja em augmento ininterrupto. Para que se realize essa circumstancia, é imprescindivel que São Paulo esteja, por outro lado, em situação de absorver as materias primas ou os productos agricolas, que constituem o grosso das exportações dos demais Estados brasileiros.

Resumindo o meu raciocinio ao caso de Pernambuco, direi que o poder acquisivo desse Estado dos artigos manufacturados paulistas está na razão directa do consumo do açucar pernambucano pelos centros de escoamento paulistas, desde que o açucar representa mais de 50 °|° das importações bandeirantes, nesse Estado federado.

As suas vendas para Pernambuco seguem, de um ponto de vista geral, o mesmo "crescendo" que se observa, no tocante ás suas vendas ao Brasil. Os algarismos que se seguem dizem bastante a esse respeito:

Exportações de São Paulo para Pernambuco

	Contos
1930	41.078
1931	48.566
1932	44.892
1933	60.208

Assim, emquanto São Paulo, em 1933, comprava de Pernambuco mais de 36.000 contos de açucar, habilitava essa unidade a adquirir-lhe, só de artigos manufacturados, estes totaes: tecidos, 11.000 contos; calçados, 360 contos; manufacturas de ferro e aço, 380 contos; saccos, 997 contos; chapéos de feltro, 1.000 contos; manufacturas de louças e porcellana, 1.600 contos; chapéos de palha, 544 contos; papel, 1.500 contos; perfumarias, 530 contos; productos chimicos, 1.632 contos; fosforos, 537 contos.

Quiz alludir tão somente aos productos de maior expressão, na lista da exportação industrial bandeirante para o Leão do Norte.

Se occorresse a eventualidade de S. Paulo não proceder mais á compra do açucar pernambucano, abastecendo-se totalmente a si mesmo, cessariam os mercados nordestinos de representar um "débouché" de grande importancia para as suas industrias. São Paulo teria, então, de crescer industrialmente, dentro apenas das fronteiras estaduaes. Não é, porém, um facto historico que a funcção dos districtos industriaes consiste em conquistar mercados, em espraiar-se, nos limites de uma grande patria, para isso constituindo-se um comprador de primeira ordem de materias primas e productos alimenticios, que lhes vêm de outras zonas do paiz?

O açucar, portanto, significa um élo precioso á unidade economica brasileira. E' elle, em parte apre-

ciavel, que faculta as vendas industriaes de S. Paulo ao Nordeste e deste ás suas manufacturas.

O AÇUCAR E O CAFE'

Se o Governo, gerado pela Revolução, solicitou a limitação do plantio do açucar, no alti-plano paulista, em beneficio do Brasil, e, indirectamente do proprio Estado de São Paulo, em compensação fez pelo café o que nem um outro Governo conseguiu effectuar.

Jámais, na historia da nacionalidade, o Brasil mobilizou tamanha molle de recursos, afim de defender o "ouro vermelho" contra a crise de super-producção e a baixa catastrofica dos preços, em 1929 e em 1930 como a que o Estado apresentou, nesse biennio de perturbações incriveis. A interferencia governamental, em pról do café, o governo revolucionario concretizou-a em larga escala, apesar da modestia de nossas reservas financeiras. Mobilizámos quantias, afim de impedir que o café, esteio basico da vida organizada do paiz, tivesse o destino da borracha, e, possivelmente, do açucar e do cacáo, antes de os acudirmos com as nossas providencias immediatas e energicas.

Se assim procedemos, é que nos assistia, acima de qualquer outro dever, o dever supremo de brasileiros. Sempre encarámos os problemas economicos da nação, não de accordo com o seu matiz regional, mas sim em obediencia á sua projecção no scenario economico nacional. Dest'arte, o que a Revolução fez pelo café, levou a effeito, em menor escala, porem de maneira igualmente util e benefica, no tocante ao açucar, ao cacáo e á borracha.

Não ha motivos de malquerença ou de incompreensão entre as forças economicas que alicerçam e sustêm o rithmo da civilização brasileira. Se, algumas vezes, ellas podem surgir, o dever precipuo dos homens publicos é de suavizar-lhes as arestas, de conjugar as vontades, para que se compreenda que a riqueza de um sector da patria commum equivale á tonificação e a fortaleza crescente de todo o corpo collectivo.

DEFESA NÃO E' VALORIZAÇÃO

E' do conhecimento publico que o plano de defesa do açucar não collima a exacerbação dos preços, nem a formação excessiva de estoques, que redundem na super-producção. Os planos de defesa artificial dos productos agricolas, levados a effeito pelo Brasil, têm-nos custado muito caro para justificar que a Revolução reincidisse nos mesmos erros economicos do passado.

O que desejamos é que, entre o custo de producção e o de venda, nos mercados brasileiros, haja uma margem de lucro satisfactoria, que permitta aos usineiros viverem com decencia e dignidade, accrescendo o seu patrimonio e vigorizando a economia brasileira. O que aspiramos é que se contenha qualquer tentativa de elevação excessiva dos preços, que levaria á rocha Tarpeia de novas e fatidicas super-producções. O que idealizamos é que os proventos que outróra se canalizavam para a especulação desenfreada passem, dora avante, para os bolsos dos productores e do commercio honesto. O que queremos é que a curva da producção do nosso açucar ascenda suavemente, segundo o alargamento de nosso proprio poder de consumo. O que esperamos é que a defesa do açucar não se materialize, em detrimento dos consumidores, como se verificava em outras épocas, mas sim em obediencia aos seus dictames.

O INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

O "Instituto do Açucar e do Alcool", cuja tarefa está longe de finalizar, depois de alcançar a sua primeira victoria, graças ao ajustamento entre a nossa producção e a nossa procura, desbrava agora novo campo: a solução do problema do alcool. Para attingir esse "desideratum", não poupará sacrificios. 20.000 contos estão em seu poder, afim de solucionar, dentro de um ambiente de acatamento a todas as forças açucareiras nacionaes, a questão do carburante brasileiro. Teremos, então, assegurado mais um elemento estabilizador á producção açucareira, ao mesmo tempo que nos libertaremos, em escala apreciavel, do combustivel liquido estrangeiro.

A FUNCÇÃO DO ESTADO MODERNO

Pertenço á categoria dos que acreditam que os problemas basilares do Estado moderno são problemas eminentemente technicos.

Até á eclosão da nova ordem de coisas, concebido em meio á campanha politica de 1930, o Brasil podia considerar-se uma nação dirigida e administrada de accordo com uma mentalidade exclusivamente politica e partidaria. Mister se fazia modificar, porém, essa mentalidade, dar aos valores economicos uma voz decisiva na administração publica, encaminhar as nossas questões concretas por outras vias e outras estradas.

Ao optimismo, á Pangloss, de outróra, que não queria ver os cumulos aterradores acastellando-se nos horizontes economicos da nação, preferimos substituir o conhecimento directo dos assumptos cardeaes do paiz. Agimos com pertinacia, com tenacidade, com confiança. A Revolução, atravessado o periodo de reconstrucção politica, passou a construir no terreno economico, O seu activo nos desvanece. As novas avenidas que ella rasgou, no coração do Brasil, agora se nos apresentam mais limpidas e promissoras. No claro, que entreabrimos, na floresta espessa dos peccados economicos praticados em outros periodos, ha bastante material, e abundancia de elementos humanos para que elevemos a architectura do Estado moderno, no Brasil. Estado vigilante, na defesa de suas equações economicas. Estado vivo e actuante. Estado responsavel e alerta. Estado servido pela "elite" authentica de todos os soldados, que desejem a grandeza ascensional da patria commum.

ESTUDOS E OPINIÕES

EM TORNO DO CARBURANTE NACIONAL

Jacques Visnesvski

III

A superproducção mundial de açucar e particularmente a do Brasil, a diminuição do poder acquisitivo do consumidor, a situação precaria em que se viu o usineiro flagelado por forças superiores, levaram o governo a entrar na liça em defesa do productor, creando a organização "Instituto do Açucar e do Alcool". Os interessados na defesa não são apenas os usineiros, victimas dos preços baixos resultantes da superproducção, mas sobretudo os plantadores e trabalhadores ruraes, a quem esta situação veio trazer evidentemente a ruina. Só mediante a limitação, racionalmente executada, não prejudicando ao usineiro pela diminuição de sua producção açucareira, nem ao plantador com a reducção da area plantada que affecta directamente ao trabalhador, muito ao contrario, conservando esta area e buscando melhorar o rendimento agricola, empregando sementes seleccionadas, modernizando o trabalho agricola, utilizando a adubação adequada para produzir economicamente materia prima mais rica, será possivel modificar a situação, conquistando novos mercados para assegurar o escoamento á preços remuneradores dos productos fabricados. Ha por todo o nosso paiz um immenso mercado consumidor que é preciso apenas crear, collocando a producção a preço razoavel ao seu alcance.

E' assim que as circumstancias momentaneas obrigam a limitação da producção ao que ella é; mas, emquanto não se estudam os problemas da distribuição do producto principal e, por uma intelligente propaganda, se crea o ambiente favoravel a um maior consumo de açucar, incentivemos a producção de alcool absoluto, que póde absorver o excesso transitorio das safras por medidas intelligentes do poder publico, incorporado á gazolina, como indica a experiencia de quasi todos os paizes da Europa.

O alcool combustivel demonstrou, evidentemente, sua efficiencia em diversos paizes onde o seu gasto vae numa crescente ascenção, como demonstra o quadro abaixo de consumo na Allemanha:

	Hectolitros
1923/24	8.000
24/25	54.000
25/26	99.000
26/27	167.000
27/28	179.000
28/29	277.000
29/30	235.000
30/31	508.000
31/32	1.166.000
32/33	1.571.000

Bem comprehendeu o I. A. A. que a exportação do excesso do açucar a preços vis não podia servir de base á defesa açucareira. Esta exportação justifica-se como recurso de emergencia, mas a solução definitiva e segura tem de vir do uso do alcool como combustivel, e para que os productores tenham um ponto de apoio para se lançarem neste novo caminho é preciso que o I. A. A., além do auxilio financeiro que presta á montagem das modernas distillarias de alcool absoluto, concomitantemente dê a segurança do escoamento da producção e o preço minimo garantidor do exito da iniciativa. Esta medida complementar facilmente realizavel consiste em: a) assegurar a incorporação obrigatoria de certa percentagem a toda gazolina consumida; b) preço para o alcool absoluto correspondente ao do açucar demerara, ao qual deveria este alcool corresponder na regularização do mercado açucareiro. O exemplo de quasi toda a Europa, mencionado em nosso artigo anterior, parece não admittir duvida nem autorizar vacillação e compete ao I. A. A. ordenar as medidas complementares de sua acção em beneficio da intensificação da producção de alcool absoluto entre nós. Só a falta destas medidas explica que até o presente, apenas as Usinas Catende, Brasileiro e a Companhia de Melhoramentos hajam solicitado o auxilio do I. A. A. para modernização de suas distillarias.

A DEFESA DA PRODUCÇÃO DO AÇUCAR

(Um ensaio de organização na economia brasileira) B

DOIS FUNDAMENTOS DOUTRINARIOS ÁS PROPRIAS REALIZAÇÕES DESSA OBRA, ATRAVÉS DE UM LIVRO DO SR. LEONARDO TRUDA

A proposito do apparecimento do recente livro do sr. Leonardo Truda, presidente do Instituto do Açucar e do Alcool, intitulado "A Defesa da Producção Açucareira", publicou o "Monitor Campista", de Campos, Estado do Rio de Janeiro, o magnifico artigo do qual, a seguir, transcrevemos, alguns trechos, extraidos de sua edição de 9 do corrente.

Sr. Leonardo Truda

"Impunha-se, realmente, a publicação desse livro, porque facilita aos estudiosos e interessados a consulta a taes trabalhos, dignos de melhor sorte que a sua divulgação efemera pelos jornaes, graças ao valor intrinseco e extrinseco de que se revestem. E' que valem por documentos demonstrativos da theoria e pratica, segundo o diz o proprio sub-titulo, de "um ensaio de organização na economia brasileira", que ao principio, provocou resistencia e debates, mas que acabou logrando pleno e fecundo exito.

E' verdade que a defesa do açucar não surgiu como uma tentativa puramente theorica de qualquer escola economica. Longe disso, compreendia um conjuncto de medidas reclamadas pelos interesses immediatos dos productores. E' o proprio dr. Leonardo Truda quem o proclama no periodo inicial da "Advertencia" com que abre o volume:

"O plano de defesa da producção açucareira, no Brasil, não teve como origem ou ponto de partida uma qualquer preoccupação de ordem doutrinaria ou politica — no sentido mais elevado do vocabulo. Elle se impoz por imperativas exigencias de ordem economica, pelo clamor dos productores ameaçados de ruina total e incapacitados não só de reerguer-se pelos seus proprios esforços, como até mesmo de coordenar e conjugar esses esforços para o objectivo da salvação commum" .

Mas é certo tambem que o plano se inspirou em novos principios de economia politica, porque violentou o conceito classico da liberdade de commercio e a velha lei da offerta e da procura, arbitrando os preços maximo e minimo do producto e armando-se da faculdade de intervenção no mercado. Era uma solução de caracter permanente para as crises até então periodicas do açucar, visando evitar as oscillações nocivas de sua cotação, ao sabor da especulação commercial que, sendo embora um factor de prosperidade economica, deixa de ser legitima, quando os intermediarios superpõem os seus interesses aos das collectiviades productoras ou consumidoras.

O que importa verificar, afinal, é si os resultados do ensaio correspondem aos seus objectivos. Isso é hoje evidente e insofismavel. A situação commercial do açucar está definitivamente consolidada. Os seus preços firmes já compensam o capital e o trabalho dos industriaes e dos lavradores, permit-

tindo-lhes lucros com que uns amortisam os seus antigos compromissos e outros augmentam a sua fortuna. Os centros productores sentem-se desafogados das appreensões que lhes despertava cada inicio de safra, na duvida de saber si podiam contar com razoaveis recompensas de seus esforços ou se iriam arcar com mais uma carga de sacrificios. Tranquilliza-os a certeza das exportações, quando o mercado interno tende a afrouxar, porque o Instituto dispõe para isso de recursos sufficientes, formados pela arrecadação da taxa de 3$000. O financiamento das entre-safras, como medida complementar da assistencia official, amplia o quadro da segurança dentro do qual mourejam actualmente quantos se dedicam ao plantio da canna e ao fabrico do açucar. E a conversão dos excessos da safra em alcool-motor, importando na creação de uma riqueza nova cujas possibilidades são incalculaveis, abre os mais largos horizontes á velha industria brasileira.

O livro do dr. Leonardo Truda tem um merito singular, que o torna mesmo original na nossa literatura, apezar de só conter materia já publicada. E' que allia aos fundamentos doutrinarios as proprias realizações da defesa do açucar, o que lhe imprime uma feição de unidade através da apparente desconnexão de seus capitulos, porque produzidos em condições differentes de espaço e tempo. Nas suas paginas a clarividencia do economista é comprovada pela capacidade dos administradores, affirmando um dos raros valores que nos revelou a Republica nova.

Folgamos em registrar o duplo exito dessa obra, — o cultural e o pratico — tambem por duplo motivo de ordem intellecutal. O primeiro é que o dr. Leonardo Truda formou o seu espirito na imprensa para a alta administração do paiz, apparecendo já com a vasta somma de conhecimentos necessarios ao exercicio dos elevados cargos que occupa — as presidencias do Banco do Brasil e do Instituto do Açucar e do Alcool. Embora filho de um Estado que só produz açucar para parte minima do seu consumo — o Rio Grande do Sul, — não tardou a appreender todos os aspectos do problema açucareiro do Brasil, graças ao lastro de acquisições mentaes que a actividade jornalistica lhe permittiu accumular.

A outra razão do nosso regosijo é que, não obstante sermos um orgão independente e combativo da situação dominante, apoiamos a defesa do açucar desde os seus primeiros actos, porque a vimos condicionada á sorte da maior riqueza de Campos, cuja causa sempre collocamos acima de quaesquer prevenções ou resentimentos politicos. Por muitas vezes, tivemos de amparal-a contra golpes desferidos por jornaes do Rio, notadamente pelo "Correio da Manhã", que se arvorou em inimigo impenitente do açucar. E, ainda que tivessemos de critical-a, por nossa vez, num ou noutro ponto, só podemos rejubilar-nos com a sua victoria no terreno dos factos, segundo o attesta o consenso quasi unanime dos maiores interessados, que são os productores do paiz — conduzida sempre pelo mesmo timoneiro que a imprensa emprestou á politica revolucionaria, sobrenadando á maré de incompetencias com que o movimento outubrista inundou o Brasil.

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS DO AÇUCAR NAS PRAÇAS NACIONAES DURANTE O MEZ DE OUTUBRO:

PRAÇAS	*Cristal*	*Demerara*	*Mascavo*
Districto Federal	51$ /52$	Nominal	37$/40$
São Paulo	54$ /54$5	52$ /53$5	—
João Pessôa	51$ /51$	—	—
Bello Horizonte	51$ /54$	44$5/45$5	—
Aracaju'	48$ /39$	—	—
Campos	41$ /41$5	—	—
Recife	44$4/44$4	—	—
Maceió	40$ /42$	33$ /36$	—

A INDUSTRIA DO AÇUCAR EM PERNAMBUCO

A. MENEZES SOBRINHO

Engenheiro agronomo e chimico

Membro da American Chemical Society

I

A formação historica de Pernambuco reveste um "facies" originalissimo, que o singulariza, inconfundivel, no panorama geral de nossa civilização. Realizou tão auspicioso destino uma graminea — a familia util de Viaud-Briand — a canna de açucar.

Do primeiro quartel do seculo XVI, "quando o Brasil amanhecia", aos dias de hoje, a vida economica, social e politica do grande Estado transcorre ininterrupta, adstricta á expansão da onda glauca dos cannaviaes. Talvez nenhum outro Estado brasileiro apresente, em seu passado, semelhante aspecto. A "onda verde" dos cafézaes paulistas sómente irrompe para os fins do seculo XVIII, depois de tres centurias de incursões bandeirantes á cata de ouro e de selvicolas. Pernambuco, não; repontou na historia semeando cannaviaes, cumprindo u'a missão social que lhe reservaram o clima e a terra, numa ambiencia ideal, condicionada pela actuação harmonica dos agentes naturaes. E através todas vicissitudes, palmilhou, sem deflexões, a estrada certa que o determinasse fisico lhe traçou ao surto magnifico da expansão. Num esforço titanico, máo grado a couraça viva da selva tropical, a hostilidade do gentio, a guerra hollandeza, a difficuldade de transportes, a falta de capital e credito, a aboli-

Usina, refinaria e distillaria Cucaú, situada em Pernambuco - Ao lado do edificio da usina, vê-se o do mercado local.

ção do braço servil, desamparado de todo auxilio official e gravado, ademais, por uma legislação tributaria ruinosa, realizou Pernambuco, de todo entregue a sua sorte, a epopeia formidavel que foi a conquista do deserto, a fundação de quasi tres mil "engenhos" e a substituição gradual destas fabricas vetustas por cerca de setenta "uzinas", com uma rêde ferroviaria de dois mil kilometros e uma producção de quatro milhões de saccos. Tudo isto, fêl-o Pernambuco sem ajuda de capital adventicio e com braço local.

Confrontem-se as condições que presidiram á organização das industrias de outros povos e resaltará, com tangivel evidencia, a superoridade da energia pernambucana. Cuba é mais efficiente, Porto Rico, Filippinas, Hawaii, Java, tambem o são. Mas o generoso finnciamento americano e hollandez prodigalizou-se na fundação de suas "centraes" e a barreira dos direitos alfandegarios não lhes attinge a producção. A legislação proteccionista do Imperio japonez teve tambem como corollario o desenvolvimento vigoroso da industria de Formosa, como a de toda Europa determinou o expandir maravilhoso da beterraba sacarina.

Nossa evolução tem sido mais lenta, é bem verdade, por isso que só contamos com os proprios recursos e nada pedimos emprestado. "De facto, a industria açucareira de Pernambuco é obra exclusivamente da iniciativa regional. Toda esta industria, que é o maior sustentaculo da vida economica do Estado, com as suas 61 fabricas, com sua rêde ferroviaria de 1.600 kilometros (1924) — é genuinamente pernambucana e diz muito da capacidade de trabalho de nossa gente, que, com recursos locaes e sem o estardalhaço da reclame, tão ao sabor de outros povos, criou esta situação de magnifica prosperidade para o Estado." (1).

RESENHA HISTORICA

Muito cêdo percebe o colono luso a adaptação das terras da capitania á cultura da canna de açucar, trazida da ilha da Madeira nos primeiros annos do descobrimento. Em 1526, já exporta Pernambuco, para a peninsula, o açucar de seus "engenhos", como consta do registro da "Casa da India", em Lisbôa, onde se pagavam os dizimos dos productos do Brasil remettidos para a metropole. (2).

Tem, pois, Pernambuco a prioridade na fabricação do açucar na America Meridional.

O SUCCESSO DA CULTURA

O successo inicial desta cultura no espaço, abre-lhe, no tempo, o surto de uma éra fecunda de progresso, caracterizada por sua influencia civilizadora sobre os costumes do nucleo social incipiente. Novos "engenhos" vão-se erguendo e, para os fins do seculo XVI, já conta Pernambuco 60 dessas "officinas", na expressão pittoresca dos primeiros colonizadores.

Animados pelo exito progressivo da cultura e preço compensador do "sal de canna", os colonos peninsulares ampliam, mais e mais, seus cannaviaes, e novas fundações levantam-se. "Os navios de commercio que partiam de Pernambuco, carregados de açucar, pagavam, então, 10 % á Corôa e 5 % mais chegando a Portugal, além dos direitos senhoriaes dos donatarios e todas essas imposições em nada prejudicavam os productos, que tinham preços compensadores na Metropole que, então, exercia uma especie de monopolio no abastecimento de açucar á Europa, e a cujo trafico, reunido ao commercio da India, deveu Lisbôa o seu maior esplendor em fins do seculo XVI. Quarenta e cinco navios, pouco mais ou menos vinham annualmente a Pernambuco carregar açucar e páo Brasil, e as rendas senhoriaes dos donatarios, productos dos impostos sobre os "engenhos", pesqueiras e outros objectos, constituiam, nessa época, uma renda annual de 10.000 cruzados". (3).

Em 1630 havia 150 "engenhos" em Pernambuco e 18 em Itamaracá. O fabrico do açucar era tão avultado, que frei Manoel Calado, no seu "Valeroso Lucideno", informa "que não havia embarcações para o carregar, que com entrarem cada dia, e sairem do seu porto grandes frotas de náos, navios e caravellas, e se andarem as embarcações encontrando-se umas com as outras, em tal maneira, que os pilotos faziam mimos e regalos aos senhores de engenho e lavradores para que lhes déssem suas caixas de açucar, não podia dar vasão ao muito que

(1) "Industria do Açucar em Pernambuco" — 1924 — A. Menezes Sobrinho.
(2) "Origens historicas da industria, açucareira em Pernambuco" — Pereira da Costa.
(3) Idem, idem.

havia." Tal era a producção, .que frei Vicente Salvador, chronista cóevo, perguntava, desolado: "Para que fazer tanto açucar?".

A INVASÃO HOLLANDEZA

Com a invasão hollandeza naquelle anno, desorganiza-se a florescente industria. Os "engenhos" são abandonados e os cannaviaes incendiados pelos proprios donos. Os proprietarios ruraes promovem a defesa contra o batavo invasor, e os campos são scenarios vastissimos, ante os quaes se desenrolam episodios que falam alto da indole heroica dos pernambucanos. A capitulação da Campina, do Taborda, em 1654, põe termo á Guerra Hollandeza, e os senhores de "engenho" voltam ao labor pacifico de suas propriedades. A industria do açucar abalada fundamente por effeito da invasão flamenga, em 24 annos de hostilidade, vae pouco e pouco, resurgindo e, no seculo XVIII, no anno de 1707, funcionam já 254 "engenhos" e 276 em 1750.

A DESCOBERTA DO VAPOR

A descoberta do vapor communica novo impulso á industria colonial do açucar e, no alvorecer do seculo XIX, conta Pernambuco para mais de 500 "engenhos".

O governador Luiz do Rego Barreto, em officio dirigido ao ministerio, lembra — "o quanto era conveniente que no trem nacional houvesse um machinista, pago pelo governo, para concertar as machinas a vapor, empregadas nos "engenhos", sem retribuição dos respectivos proprietarios, e com a obrigação de ter discipulos que nos dispensassem de recorrer a estrangeiros, como se havia feito na Bahia. (4).

A fundição mecanica, montada pela firma Harrigton & Starr, em Recife, no anno de 1829, foi mais um factor de grande progresso na expansão da industria do açucar, fornecendo aos proprietarios de "engenhos" peças e machinismos, que eram dantes importados da Europa com maiores dispendios.

Esta fundição, a primeira regularmente montada no Brasil, fabricou a primeira machina a vapor na America do Sul. Mercê de novas machinas aperfeiçoadas e de melhores methodos de fabrico, foi a industria tomando maior vulto, e já em 1874 a exportação do açucar attingia 3.688.264 arrobas, no valor de rs. 7.879:000$000. Em 1856, a alcançava a cifra de 11.900:000$000. Em 1857, havia em Pernambuco 1.106 "engeexportação de açucar, alcool e aguardente nhos" com 27.829 homens, com uma producção de 1.233.246 pães de açucar no valor de 18.408:690$000. Em 1872, foi criada em Recife a "Sociedade Auxiliadora de Agricultura", que se constituiu em novo elemento de defesa e impulso á lavoura e industria da canna. Deve-se ao agricultor pernambucano, dr. Ignacio de Barros Barreto, a iniciativa de sua fundação.

USINAS DE AÇUCAR

Na segunda metade do seculo XIX começa o movimento em favor da fundação

(4) "Origens historicas da industria açucareira em Pernambuco" — Pereira da Costa.

ALCOOL-MOTOR

Escrevem-nos:

"Sr. redactor de "Brasil Açucareiro" — Rio — Tomamos a liberdade de pedir-vos para inserir em vossa Revista uma communicação que póde ser util a algum industrial que se interesse pela fabricação de alcool, e tambem a um benemerito constructor nacional de alambiques.

Em dezembro de 1932, encommendamos aos srs. Antonio Martins Junior & Filhos, de Campos, um apparelho para alcool, que elles construiram e montaram com tanta competencia e esmero, que nos induziu a gratifical-os, após a respectiva installação, em setembro, com a quantia de dez contos de réis, isto sem a menor exigencia de sua parte.

Agora, terminando a safra, com apreciavel rendimento e a producção de mais de cem litros de alcool de 99°, por hora, obtido de melaço, em uma só operação, parece-nos que foi escasso aquelle premio, e, desejando dar a esses distinctos e honestos industriaes mais uma prova de nossa gratidão, servimo-nos deste meio para pôr em relevo a perfeição de seu apparelho, e a rigorosa correcção com que desempenharam o contracto.

Usina Ariadnopolis, em Campos Geraes, Minas, 9 de novembro de 1934.

Pela S. A. Irmãos Azevedo (a) *Manoel Alves de Azevedo*". — * —

CIMENTO DE AÇUCAR

Divulgou-se, ha um anno, nos Estados Unidos a noticia de que determinada quantidade de açucar misturada ao cimento fornecia um producto de poderosa resistencia.

Proclamou-se, por essa occasião, que isso era uma **"descoberta"**, affirmação que foi, posteriormente negada pelos proprios technicos americanos.

Anteriormente á guerra européa de 1914-1918, na Inglaterra empregou-se o açucar como material de construcção.

A Allemanha, Austria e França desenvolveram, naquelle tempo, a sua producção de tal maneira que estimulada esta, pelos premios especiaes concedidos á referida industria, concorreu para innundar o mercado da Inglaterra de açucar adquirido por preço vil.

Ainda hoje, não só os Estados Unidos como outros paizes, procuram na esfera de suas possibilidades, novos escoadouros para o excesso de suas respectivas safras.

A lembrança do aproveitamento do açucar no fabrico de cimentos, em si mesma, na opinião de technicos, é bôa, tanto que, os laboratorios de Além-Rheno, — Informa a revista **"Science et Monde"**, da qual resumimos esta nota, — interessaram-se pelo novo processo, obtendo resultados, em varias qualidades de cimentos, aos quaes misturaram açucar refinado, açucar bruto e tambem melaço.

Occorre, entretanto, accrescentar que, ao mesmo passo que os americanos conseguiram resultados satisfactorios com o açucar refinado, verificou-se o contrario em numerosas experiencias, onde o melaço predominou, por ser considerado producto de venda mais vantajosa do que o açucar, para o qual difficilmente se encontra utilização.

Cimentos fabricados com melaços proporcionaram muito maior resistencia á tracção, do que os de qualidade inferior.

---

das actuaes usinas. "No engenho S. João, na varzea, assentara seu proprietario, o barão de Muribeca, os apparelhos pelo vacuo, da Casa Cail & Cia., de Paris, no que foi imitado por outros agricultores, que dest'arte, defecam e evaporam com o vapor, cosem no vacuo e turbinam a massa cosida, dando um lucro de mais 30 ou 40 % em cada safra". (5).

A companhia ingleza "The Central Sugar Factories of Brasil Ltda." realizou, emfim, a grande aspiração da lavoura de canna de Pernambuco, com a fundação de modernos engenhos centraes. Em 1884, já funccionavam as usinas "Santo Ignacio", no municipio do Cabo, "Cuyambuca", em Agua Preta, e "Bom Gosto", em Palmares, com u'a moagem diaria de 250 toneladas de canna. Em 1889, foram construidas as usinas "Goyanna", no municipio deste nome, "Trapiche", em Serinhaem, e "Carussu'" em Barreiros.

A lei estadual n. 113, de 26 de junho de 1895, concedendo auxilios pecuniarios á construcção de novas usinas, determinou a fundação de grande numero de novas fabricas.

Do alvorecer do seculo XX até nossos dias, este movimento expansionista tem-se processado sem solução de continuidade. "Mercê dos preços vantajosos que tem prevalecido de algum tempo a esta parte, tem havido um movimento deveras animador nos circulos açucareiros do nosso Estado. O engenho banguê vae rapidamente cedendo logar ás usinas, cujo numero já ascende a 61 (13 de Janeiro de 1924). Nota-se em todo o Estado um agitar febricitante no desenvolver mais e mais a grande industria. São usinas que se ampliam, novas fabricas que se erguem sobre os despojos dos engenhos vetustos" (6).

Com as condições actuaes, póde Pernambuco produzir 270.000 toneladas de açucar, annualmente, pois, na safra 1921-1922 sómente sua exportação pelo porto de Recife attingiu 253.642 toneladas, não estando ahi incluidos o consumo interno do Estado e a exportação por outras vias.

(*Continúa no proximo numero*)

(5) "Origens historicas da industria açucareira em Pernambuco" — Pereira da Costa.

(6) "Industria do Açucar em Pernambuco" — 1924 — Menezes Sobrinho.

UMA NOVIDADE NO TRATAMENTO BIOLOGICO DA BROCA

"METAGONYSTILUM MINENSE", O PARASITA BENEFICO DESCOBERTO NO BRASIL

Como se sabe, a broca da canna é uma doença produzida por uma mariposa de habitos nocturnos que os entomologistas denominaram **Diatraea saccharalis** (Fab.). E' o mais terrivel dos insectos damninhos aos cannaviaes. Esse lepdoptero broca ou fura a canna, abrindo-lhe galerias, de baixo para cima, no interior do colmo. Nas cannas novas a broca é mortal ou, nos casos mais favoraveis, retarda-lhe o crescimento e inferioriza-a para a moagem. Nas cannas adultas, ella invade quasi todo o colmo e diminue a sacarose e ainda as predispõe ao ataque de

A linha branca da gravura ao lado mostra o trajecto percorrido, internamente, pelo insecto.

outros parasitas nocivos. Os estragos da broca são conhecido sem Ceilão, India, Java, Mauricia e em toda a America, inclusive o Brasil. Quasi que se póde dizer que onde existe cannaviaes apparece a Diatraea.

Em nossa revista, na fase anterior ("Economia e Agricultura", fasciculo de 15-12-33) publicou o nosso collaborador doutor João Higino de Carvalho, funccionario do ministerio da Agricultura, uma exhaustiva monografia sobre a broca na canna de açucar.

Referindo-se aos parasitas da Diatraea, que lhe destroem os ovos, ennumera o doutor Higino de Carvalho os seguintes: os himenopteros **Ceraphron beneficiens, Choetosticha nana, Choetostica sp., Trichogramma minutum** e **Telenomus sp.**.; a mosca tachnidae **Hypostema sp.**, a vespinha braconidae **Iphiaulax sp.** e o fungo **Cordyceps barberi.**.

"The International Sugar Journal", de Londres, em seu fasciculo de outubro preterito, resume o relatorio apresentado pelo Department of Science and Agriculture da ilha de Barbados. Nesse relatorio há tres contribuições sobre a broca, sendo uma dellas sobre a mortalidade das larvas nos cannaviaes e sua relação com o controle da Diatraea. Essa contribuição trata em particular da acção do **Trichogramma minutum** como destruidor. Refere-se tambem ao **Atomus sp.** e a uma larva Psocid. Acham os fitopathologistas barbadianos que o tratamento biologico da broca seria muito efficiente com o auxilio dos parasitas **Lixophaga** e **Paratheresia**.

O "Diario da Tarde", de Bello Horizonte, traz a noticia de uma interessante communicação feita pelo sr. dr. Oscar Monte á Sociedade Mineira de Agricultura.

O dr. Monte, que é lente da Escola Superior de Agricultura e Veterinaria, communica haver descoberto mais um parasita da Diatraea, uma mosca, que, como a **Hypostema sp.**, acima referida, é do grupo das Tachnidae. Essa moscoidea, segundo entrevista dada ao mesmo jornal pelo seu descobridor, foi classificada pelo dr. Charles Henry Ty-

Assucar - Cristaes Granfinas Refinados - Decuaria
COMBUSTIVEL NACIONAL
USGA
Usina Serra Grande Alagôas
SOCIEDADE ANONYMA
RECIFE · SERRA GRANDE · MACEIO

ESTAÇÕES EXPERIMENTAES

FERNANDO MOREIRA

Dentro de pouco tempo, Pernambuco possuirá uma Estação Experimental moderna e perfeitamente apparelhada para realizar a sua finalidade, com toda a efficiencia possivel.

Actualmente, existem no Brasil, apenas, dois campos experimentaes, um em Campos e o outro no Estado de Pernambuco, installado, inconvenientemente, no Municipio de Barreiros.

E' verdade que, annexa á Escola Agricola Luiz de Queiroz, no municipio paulista de Piracicaba montou-se excellente estação experimental que está prestando relevantes serviços aos agricultures de canna.

A agricultura entre nós, nunca teve o desenvolvimento necessario, por isso que os nossos plantadores jámais se preoccuparam com os processos scientificos, que, em outros paizes, sempre nortearam as actividades dos homens do campo.

Dois factores principaes da organização agricola nas Indias Neerlandezas, — affirma o sr. Adrião Caminha Filho, technico de realçado valor, — têm favorecido o grande desenvolvimento da agricultura em Java: — a experimentação agricola e a especialização.

A. Menezes Sobrinho, outro profissional de renome, ex-director da Estação Experimental de Barreiros, observa, aliás, judiciosamente, que "a desvalorização do açucar, realizamol-a nós mesmos paradoxalmente, todos os dias, por nossas proprias mãos, nós que cultivamos a canna, nós que fabricamos o açucar. E como? Retirando da terra apenas um quinto da tonelagem que ella poderia produzir bem cultivada, adubada e irrigada".

A installação do novo campo de experimentação agricola, em Pernambuco, sanará essa falta de institutos adequados aos mistéres de campo, no nosso paiz, onde até este momento, o Governo Federal, mantém apenas, duas estações, ao passo que os Estados de Minas e São Paulo as possuem, convenientemente apetrechadas.

Entretanto, desde 1903, discutia-se e prégava-se, no Brasil, a providencia que só annos passados o Ministerio da Agricultura levou a effeito.

Um dos principaes proselitos dessas estações foi o sr. Miguel Calmon que julgava de incontestavel vantagem para a cultura da canna o estabelecimento immediato das mesmas, em regiões absolutamente cannavieiras.

O campo experimental de Barreiros está virtualmente condemnado, pelo facto de não corresponder, nem nunca ter correspondido aos seus fins.

O sr. Adrião Caminha Filho, technico especializado do Ministerio da Agricultura, mostrou que o mesmo foi installado em terrenos proprios para todas as culturas menos para a da canna de açucar.

As estações experimentaes espalham-se, disseminam-se, ordenadamente, em todos os paizes em que predomina a cultura da canna e a industria do açucar.

Escrevendo, como estou, notas á margem de um assumpto sério e empolgante, quero apenas assignalar que a estação da Varzea do Curado, será sem duvida alguma, um campo experimental de canna, á feição dos mais aperfeiçoados, existentes no mundo.

---

ler Townsend, que a chrismara com o rebarbativo appellido de **Metagonystilum minense**.

O dr. Monte diz ter descoberto esse parasita em novembro de 1931, sendo partidario do tratamento da broca pela therapia biologica, que consiste em introduzir nas zonas infestadas taes parasitas, que controlam a devastação da praga.

Conforme o seu descobridor narrou ao jornal mineiro, é o seguinte o ciclo biologico do **Metagonystilum minense**:

— Estudei então o ciclo biologico da mosca e verifiquei que ella procura o orificio de entrada da lagarta, nas columnas da canna (como se vê no cliché) e ali deposita sua larva que procura introduzir-se na galeria feita pela lagarta (linha pontilhada do cliché) á procura da crisallida, da qual vae se alimentar, impedindo, assim, o desenvolvimento della e o nascimento da borboleta.

O SISTEMA HIAG EM FRANÇA

Uma visita á "Compagnie Nouvelle des Sucreries Réunies" Eppeville — Ham

PAULO B. CARNEIRO

Extracto do relatorio apresentado ao Exmo. sr. Ministro da Agricultura, major Juarez Tavora, pelo dr. Paulo E. de Berrêdo Carneiro, chimico industrial, doutor da Universidade de Paris e Assistente Chefe do Instituto de Technologia, após a viagem de estudo que realizou, de Junho a Setembro de 1933, em commissão do Governo.

Depois de haver representado o Brasil na Conferencia preparatória do III Congresso da Association des Chimistes de Sucrerie, de Distillerie et des Industries Agricoles de France et des Colonies, reunida em Paris durante o mez de Julho, iniciei o inquerito de que fui incumbido sobre a producção e o consumo do Açucar e do Alcool absoluto em França.

Com esse objectivo visitei as principaes usinas francêzas que empregam methodos differentes de deshidratação de alcool, levando a termo o estudo comparativo dos mesmos .Aproveitei a opportunidade para examinar paralellamente os processos de fabricação sinthetica de alcool ethilico já em uso. Demorei-me em estudo nas duas fabricas de material de distillaria que pude visitar: Egrot e Grangé, em Paris, e Pingris, em Lille. Em seguida, fui até o Departamento de Deux-Sevres, afim de melhor conhecer as pesquizas e os ensaios de fermentação e deshidratação realizados nas Usinas de Melle, sob a direcção scientifica de H. Guinot. Completei os dados de que carecia, sobre o assumpto, no Service des Alcools, de Paris, onde fui informado do mecanismo de contrôle official da fabricação e da distribuição do alcool absoluto em França. Tendo em vista a importancia, cada vez mais considerada das cooperativas de distillaria, em toda a Europa, e estando convencido de que esta é a fórmula que, finalmente, se adoptará no Brasil, para a fabricação de alcool em grande escala, partindo directamente da canna, da mandioca, etc., ou dos melaços, colhi varios dados sobre a organisação dessas cooperativas e o seu estado actual em França.

Como é sabido, datam de pouco mais de trinta annos as primeiras tentativas para o emprego do alcool ethilico como carburante. A necessidade de motores especiaes para tornar utilisavel esse combustivel impediu porém que se procurasse desenvolver o seu uso.

Depois da guerra, o accumulo de alcool em França conduziu á idéa de empregal-o em mistura com outros carburantes e especialmente com a gazolina. Surgiu assim o "carburante nacional" formado por uma mistura de alcool absoluto e gazolina em partes iguaes. O insuccesso desta formula proveio da proporção excessivamente grande de alcool, determinada pelo receio, justificado então, de produzir-se separação entre as duas camadas liquidas. Emquanto isto, a Allemanha, a Polonia, a Suecia e outros paizes estudavam o mesmo problema demonstrando a superioridade das misturas contendo 70 a 80 °|° de gazolina e 20 a 30 °|° de alcool absoluto. As vantagens assim obtidas foram taes, que, desde 1928, a Allemanha utilizava annualmente cêrca de 1 milhão de hectolitros de "Monopolina" á base de 20 °|° de alcool absoluto. Na Suecia, antes de qualquer legislação a respeito, o "Lattbentyl" tornou-se de applicação corrente (75 °|° de gazolina e 25 °|° de alcool) Taes misturas supplantaram sem difficuldade a gazolina commum e mesmo o supercarburante "Esso" e outros formados de benzol e gazolina. Na Australia, o "Shelkol" constituido de 15 °|° de alcool teve igual exito. Propagou-se assim o uso de misturas binarias em porporções diversas em quasi todos os paizes, mesmo naquelles que possuem grandes depositos de petroleo.

Praticamente, um carburante de gazolina e de alcool exige, para ser substituido á gazolina pura, duas condições decorrentes das differenças de propriedades fisicas entre os seus dois constituintes. O alcool, sendo mais denso do que a gazolina, determina um accrescimo de densidade em relação a ella. Nos automoveis modernos o nivel do carburante no carburador é mantido pelo emprego de um fluctuador. Para um mesmo nivel o peso do fluctuador depende da densida-

de do carburante. Afim de que possa passar um motor, instantaneamente, da alimentação de gazolina pura á alimentação da mistura alcoolica torna-se necessario que o accrescimo de densidade da mistura não attinja um valor tal que exija a mudança do fluctuador.

Ao mesmo tempo, é indispensavel que o poder calorifico da mistura não desça abaixo de certo limite. O poder calorifico de do alcool ethilico sendo apenas, em numeros redondos, de 5 mil calorias por litro, contra 7.500 para a gazolina, seria necessario modificar a secção dos "gicleurs" para conservar a mesma potencia o que determinaria um accrescimo de consumo.

As duas condições acima referidas reduzem-se, portanto, a uma unica, isto é, a que a proporção de alcool incorporado á gazolina fique abaixo de um certo theor. O problema reduz-se agora á determinação des se valor maximo.

O decreto de 26 de julho de 1933 fixou a 13 °|° o limite superior de alcool na mistura. Especialistas autorisados consideram-n'o ainda demasiado alto e julgam que o theor mais favoravel é o de 11 °|° approximadamente. De facto, com a proporção de 11 partes de alcool e 89 de gazolina obtem-se um accrescimo de densidade tão insignificante que não é de nenhum modo preciso modificar o peso do fluctuador do carburador. E quanto á perda em poder calorifico ha uma compensação resultante do accrescimo de calor latente de vaporisação que o alcool acarreta á mistura.

Sem nenhuma mudança na regulagem do motor, o carburante binario á 11 °|° de alcool póde ser substituido á gazolina pura. Varias vantagens decorrem dessa composição, tornando preferivel tal mistura á melhor das gazolinas.

Para toda a mistura gazosa de ar e carburante existe uma pressão critica além da qual a combustão provocada pela scentelha electrica, em vez de propagar-se normalmente no seio da mistura por camadas successivas, com uma velocidade reduzida (cêrca de algumas dezenas de metros por segundo), accelera-se até uma velocidade que póde attingir a 3 mil metros por segundo. Essa combustão brutal é acompanhada de um ruido metalico caracteristico e tem como consequencia uma diminuição sensivel da potencia desenvolvida pelo motor e uma damnificação rapida dos orgãos internos. A gazolina é uma das substancias nas quaes esse fenomeno é mais intenso, iniciando-se sua detonação a uma taxa de compressão approximadamente igual a 5. Para remediar esse inconveniente tem-se procurado incorporar á gazolina pequenas quantidades de productos especiaes denominados "anti-detonantes", capazes de augmentar sua resistencia á compressão. Com esse intuito, usa-se frequentemente na America 1 por mil de chumbo tétraéthila. Outros paizes adoptam o benzol na proporção de 10 a 15 °|°. O alcool constitue no entretanto, o melhor dos anti-detonantes, pois não possue nenhum dos inconvenientes que se conhecem nos acima referidos. 13 °|° de alcool permittem obter o mesmo effeito de 30 °|° de benzol.

O augmento da taxa de compressão conseguido com a presença de alcool na gazolina, tem como consequencia immediata uma utilização mais completa do poder calorifico da mistura gazosa e em virtude disso um augmento da potencia e uma diminuição do consumo. Em vez de construir motores de compressão 4,5 a 5, unicos utilisaveis na essencia pura poder-se-á lançar motores de taxa de compressão 6 a 7, alimentados com misturas contendo uma proporção adequada de alcool. Uma essencia que detona á compressão de 5, resiste a uma compressão de 6 quando se lhe juntam 20 °|° de alcool. Esse accrescimo traduz-se por um augmento de potencia de 14 °|°.

As propriedades decalaminantes bem conhecidas do alcool fazem com que um motor alimentado por uma mistura delle e de gazolina produza muito menos do que com gazolina pura.

O perigo da decantação dos carburantes mixtos á base de alcool foi extremamente exaggerado. Em um tanque contendo 20 litros de mistura alcool-gazolina a 25|75 póde se derramar 1 °|° de agua ou sejam 200 cms3. sem receiar nenhuma separação. A mistura a 50 °|° supporta a addição de 2, 8 °|° sem decantar. A experiencia mostrou que a quantidade de agua retida pelas paredes internas de um bidon de 5 litros summariamente esgotado não passa de 2 cms3 ou sejam 0,05 °|°. Essa quantidade é insufficiente para provocar uma decantação qualquer mesmo que se trate de uma gazolina contendo apenas 2, 5. °|° de alcool.

A addição de alcool á gazolina augmenta tambem a volatilidade desta contrariamente ao que se suppõe. Esse facto explica-

se pela formação de misturas azéotropicas de ponto de ebullição minimo.

Vale assignalar ainda, uma particularidade importante a favor do emprego do alcool. Qundo se faz funccionar um motor a gazolina acontece especialmente em tempo humido formar-se pelo resfriamento que a evaporação provoca um deposito de gêlo no carburador. Esse "givrage" póde ser exterior e interior ao carburador: a secção de passagem do ar fica nesse caso diminuida, a mistura enriquece, o motor falha e as vezes produz-se retorno da chamma. Em presença de alcool ethilico produz-se bem o "givrage" exterior, mas nada se produz internamente em virtude da afinidade do alcool pela agua. A addição de alcool á gazolina, melhora de um modo extremamente util a resistencia ao "givrage".

O grande successo assim obtido com a addição de alcool á gazolina determinou uma producção cada vez maior delle, em estado anhidro. Graças aos processos modernos de deshidratação que permittem produzir alcool absoluto puro directamente a partir dos liquidos fermentados, a fabricação de alcool anhidro tornou-se tão facil e tão barata quanto a de alcool rectificado de 96°. Os apparelhos para esse fim installados em França permittem uma producção actual de mais de 1 milhão de hectolitros por anno.

Os processos de deshidratação de alcool até aqui conhecidos podem classificar-se em dois grupos. No primeiro, o alcool é tratado por agentes deshidratantes, solidos ou liquidos; no segundo, utilisam-se as propriedades azeotropicas das misturas de alcool hidratado com os carbonetos de hidrogenio e outros liquidos analogos.

No primeiro grupo filia-se o processo Gorhan da Sociedade Hiag-Holzverkohlungindustrie G. m. b. H., de Constança. Por este sistema resolve-se o problema da fabricação de alcool absoluto de um modo muito simples utilisando misturas de saes soluveis no alcool. Taes misturas passam, segundo o principio da contra corrente, em sentido inverso dos vapores de alcool a deshidratar. A fixação dagua dá-se numa columna formada de anneis Raschig. A regeneração dos saes é effectuada em uma caldeira de vapor super aquecido á temperatura approximada de 300°. O ponto de fusão da mistura de saes está situado na visinhança de 260°. Em comparação com os antigos processos de "Schosmans, Verley e Vidal", de "Mariller e Granger" igualmente baseados no emprego de saes soluveis no alcool, o processo Hiag apresenta a vantagem de uma solução technica simples quanto ao apparelhamento capaz de executar sem difficuldade a deshidratação em marcha continua. Para uma producção de 100 hectolitros diarios de alcool absoluto são necessarios 1000 kilos de mistura de saes. O schema do apparelho Hiag annexo mostra o mechanismo da deshidratação nelle realizado. Parece fóra de duvida que entre todos os seus concurrentes tem o processo Hiag a supremacia do menor consumo de vapor. A perda em alcool nunca ultrapassa de 0,3 °|° correspondendo portanto ás exigencias technicas as mais rigorosas.

A existencia em França de duas grandes usinas empregando essa patente allemã pareceu-me uma valiosa comprovação de sua efficiencia decidindo-me a dedicar-lhe um minucioso estudo. Para esse fim vali-me do prestimoso offerecimento do sr. Tabaris, director da Compagnie Nouvelle de Sucreries Réunies Eppeville-Ham, que poz a minha disposição todo o material e a documentação de sua usina.

A producção de açucar é de 4.500 a 5.500 quintaes por dia, isto é, cerca de 8.000 saccos de 60 kilos provenientes approximadamente de 400.000 toneladas diarias de beterraba com o rendimento médio de 12 °|° de açucar.

A fabricação de alcool absoluto oscilla entre 620 e 750 hectolitros por 24 horas. Uma parte desse alcool provém directamente do caldo de beterraba fermentado, outra é produzida a partir de melaço. Na safra de 1932|33 foram distillados 135.000 hectolitros de alcool absoluto, dos quaes 65.000 provenientes da beterraba directamente e 70.000 do melaço.

Os dois quadros annexos fornecidos pela distillaria resumem o trabalho realizado em duas épocas bem diversas: o primeiro, corresponde a 7 dias, de 21 a 28 de Novembro de 1932 partindo directamente de caldo de beterraba; o segundo, corresponde a 19 dias, de 20 de Abril a 9 de Maio de 1933, partindo de mosto de melaço.

Segundo as declarações dos technicos da usina e do que pessoalmente pude testemunhar, os resultados até agora obtidos correspondem perfeitamente ás indicações antecipadas pelos detentores da patente, tanto no que diz respeito á economia de vapor á perda em alcool, á marcha continua do

AÇUCAR DE BÔRDO

Sabem os nossos leitores que contêm açucar a canna sacarina, a beterraba doce, o leite e varios vegetaes e seus fructos. Os chimicos dividem o açucar em varios tipos, cada um dos quaes possue as suas qualidades especificas. Assim é que chamam sacarose á materia açucarada contida na canna e na beterraba, glucose á contida na uva, fructose á contida nos fructos, lactose á contida no leite.

O açucar commum, no Brasil como em todas as regiões tropicaes, é o da canna; nas regiões temperadas ou frias é o da beterraba.

Entre os vegetaes que mais produzem açucar, além da canna e da beterraba, contam-se uma palmacea chamada palmira e uma arvore do genero das acerinias, chamada bôrdo. Na America do Norte existe o bôrdo sacarino em grande quantidade.

Da flor da palmira se extráe, na India um açucar bruto, geralmente em fórma de rapadura, que é muito estimado pelos indianos, que o preferem ao açucar refinado. Na India ingleza essa rapadura é chamada "jaghery" ou "jaggery" e na India portugueza "jagra".

Do bôrdo extráe-se a seiva, por incisão, de modo semelhante ao usado pelos nossos seringueiros na extracção da borracha. Com essa seiva se prepara o açucar que os americanos e canadenses denominam "maple sugar". A seiva é muito doce e saborosa e as creanças a chupam directamente das incisões da arvore, de onde escorre para tigellinhas. O açucar de bôrdo é muito apreciado pelos habitantes da região que o produz, os quaes o preferem ao açucar de beterraba ou de canna.

A producção do açucar de bôrdo é relativamente consideravel.

No quinquennio terminado em 1933, foi a seguinte a producção de açucar e xarope de bôrdo no Michigan, em libras (K. 0,453) e gallões (Lit. 3,78), com a estimativa do valor da safra em dollares:

Anno	Açucar	Xarope	Valor da colheita
	libras	gallões	
1929	34.000	79.000	$217.300
1930	39.000	146.000	$378.260
1931	73.000	156.000	$358.050
1932	33.000	98.000	$179.750
1933	35.000	140.000	$203.000

A média de arvores sangradas para essa producção é superior a 500 mil.

A producção total dos Estados Unidos em açucar de bôrdo, segundo o Department of Agriculture, foi a seguinte nos ultimos dois annos:

Anno	Açucar	Xarope
1933	1.288.000 libras	2.186.000 gallões
1934	1.178.000 "	2.409.000 "

O numero arvores sangradas, este anno, para a producção total, foi de 12 milhões.

No Canadá, no mesmo periodo, foi a seguinte a producção:

Anno	Açucar	Xarope
1933	5.785.130 libras	1.262.315 gallões
1934	4.954.400 "	1.842.500 "

O valor da safra de 1934 é calculado em $3,046,650.

Estes ultimos annos a maior safra de bôrdo no Canadá foi a de 1929, quando se elevou a 11.698.925 libras de açucar e a 2.174.084 gallões, no valor total de ..... $6,118,656.

A CANNA DE AÇUCAR EM MADAGASCAR

No seculo passado, floresceu em Madagascar a agricultura da canna e havia, ali, muitos engenhos e pequenas fabricas de açucar. Data da conquista da ilha pela França (1897) a decadencia desse ramo de actividade, que agora está renascendo.

Ha em Madagascar algumas especies de canna de açucar indigena, entre as quaes a Port-Mickay, a Big Tana e a Guingham, sendo esta ultima muito rica em sacarose, porém, extremamente sujeita ao mosaico. Ultimamente foi introduzida a canna javaneza (P. O. J. 2878), havendo notaveis progressos na cultura cannavieira. A industria do açucar malgache apresenta promissor desenvolvimento.

---

apparelho e á automatica regeneração dos acetatos utilisados como deshidratantes.

A usina de Eppeville-Ham é a maior de França em funccionamento regular e a prova a que ahi é ha longo tempo submettido o processo Hiag parece-me constituir um precioso titulo a favor de sua efficiencia.

— * —

O DESCOBRIMENTO DO "METAGONYSTILUM MINENSE"

Quem é o descobridor: o dr. Oscar Monte ou o dr. D. G. Myers?

Sob a epigrafe — "Uma novidade no tratamento biologico da broca" — damos, na presente edição, uma noticia sobre o descobrimento de um parasita da Diatraea saccharalis.

Citamos, nessa noticia, uma entrevista dada á "Gazeta da Tarde", de Bello Horizonte, pelo nosso compatricio dr. Oscar Monte, que se diz o descobridor do parasita,

O "Metagonystilum minense"

que teria sido classificado pelo dr. Townsend sob o nome de *Metagonystilum minense*.

Sem querermos tomar partido no assumpto, mas, apenas, com o intuito de illustrar a materia, damos abaixo o resumo de um artigo do "Agricultural Journal of British Guiana", em que seu autor, sr. L. D., Clark, attribue o descobrimento do mesmo parasita ao sr. dr. D. G. Myers.

Diz, em resumo, a citada revista, vol. 1 (1934), paginas 13-21:

"Entre as medidas tomadas recentemente na Guiana Ingleza para combater a broca da canna de açucar (Diatraea), está a introducção de uma nova e curiosa mosca parasita (*Metagonystilum mineuse*) vulgarmente conhecida como "mosca do Amazonas". Essa mosca foi descoberta pelo dr. D. G. Myers na região convizinha de Santarém, no rio Amazonas. E' uma verdadeira mosca, da mesma ordem (Diptera) da mosca domestica, podendo os specimens bem desenvolvidos ter duas vezes o tamanho desta. Quando uma femea gravida da mosca do Amazonas descobre, num cannavial, um colmo de canna em que esteja localizada uma larva da broca, ahi deposita ella a sua propria larva á entrada da galeria da broca. Ao serem depositadas, as larvas da mosca têm cerca de 1|30 de pollegada de comprimento, sendo difficeis de vêr a olho nu'. Dirigidas pelo cheiro ou por qualquer outro estimulo, as larvas da mosca penetram a galeria e eventualmente uma ou mais dellas attingem a larva da broca e a consomem para sua propria alimentação. Na Guiana Ingleza começou-se a criar artificialmente essa mosca para soltal-a nos cannaviaes, onde já foram produzidas varias gerações".

Como se vê, parece tratar-se do mesmo parasita. Aliás, o proprio adjectivo "minense" (a revista da Guiana escreve "mineuse", talvez por erro tipografico) indica que o insecto foi descoberto em Minas, e não no Amazonas.

Fica, entretanto, a materia a ser dilucidada pelos entendidos.

OS DIREITOS DE EXPORTAÇÃO NO PERU'

Verifica-se actualmente, no Perú, um accentuado movimento de inquietação na industria açucareira, provocado pelo lançamento de um imposto "ad-valorem", de 1%, que grava toda a exportação.

Os usineiros reclamaram ao governo contra essa nova tributação, tendo apparecido, então, no Congresso Constituinte, um projecto de lei, — ainda não ultimado, — decretando a extinção do imposto alludido.

O QUE SOBRE NÓS DISSE O "MONITOR CAMPISTA"

Occupando-se de nossa edição de setembro ultimo, traçou o "Monitor Campista", em seu numero do dia 26 de outubro, o commentario seguinte:

"Orgão official do Instituto do Açucar e do Alcool, o "Brasil Açucareiro" é um repertorio valioso de informações, commentarios e estudos sobre tudo o que concerne á lavoura, ao commercio e á industria do açucar. Apenas ha que reparar na sua insistencia em se imprimir na grafia simplificada, apezar de revogada pela nova Constituição da Republica, que manda adoptar a da Carta de 24 de fevereiro, ou seja a orthografia usual anterior á reforma academica. Talvez simples homenagem da novel revista technica á revolução de 30, de que aquelle Instituto é uma das melhores creações, como a cacografia por decreto foi das peores.

Como quer que seja, o "Brasil Açucareiro" constitue uma das bôas applicações das rendas arrecadadas pelo Instituto da taxa de 3$000 sobre cada sacco de açucar, porque é a unica publicação especializada sobre todas as questões que dizem respeito á mais velha industria do paiz."

Agradecendo a gentileza do registro, acompanhado de referencias que muito nos desvanecem, occorre-nos fazer breves reparos.

De facto, a nova Constituição aboliu a orthografia simplificada e adoptou a antiga ou usual, ou seja a em que foi redigida a nossa carta politica de 1891. Mas, até agora, o governo ainda não regulamentou esse sistema orthografico. Não especificou as regras a serem obedecidas. Não publicou um vocabulario official. A grafia da primeira Constituição republicana não é uniforme. Entre os escriptores brasileiros antigos e modernos que seguiam ou seguem a escripta tradicional não se encontram dois que sejam unanimes na maneira de grafar a nossa lingua. A mesma falta de uniformidade se notava e se nota na imprensa diaria.

Ante essa situação indefinida, esperamos que seja approvado um sistema official para adoptal-o. Até lá, seguimos em principio a chamada orthografia usual ou mixta, como a denominou o decreto do Executivo, adoptando para nossa guia o diccionario de Jaime Seguier, com ligeiras modificações, a nosso criterio. Talvez os nossos confrades façam especial referencia á epigrafe de nossa revista, na qual apparece açucar com "ç". Se tal se dá, não têm razão. Essa grafia, segundo as maiores autoridades em filologia portugueza, é etimologica. Adopta-a e sempre a adoptou o nosso tradicional e tradicionalista "Jornal do Commercio", desta capital.

Passemos a outro ponto. Folgamos em que os nossos prezados confrades campistas reconheçam que BRASIL AÇUCAREIRO, seria uma das bôas applicações das rendas arrecadadas pelo Instituto da taxa de 3$000 sobre sacco de açucar, pois isso equivale a reconhecer que a nossa revista — unica, aliás, no genero, em todo o Brasil — preenche perfeitamente a finalidade a que se destina, que é ser um orgão informativo e didactico de real utilidade para os agricultores, industriaes e commerciantes da canna de açucar e de seus productos. Mas, felizmente, este periodico, senão dá lucro, tambem não pesa aos cofres do Instituto: a nossa receita, proveniente de assignaturas e annuncios, compensa a nossa despesa. O "Monitor Campista" compreende que uma publicação desta natureza, orgão official do Instituto, merece ser custeada pelo estabelecimento. Assim, redobrada é a nossa satisfação em poder manter-nos, graças ao apoio dos nossos assignantes e annunciantes, em perfeito equilibrio orçamentario, prescindindo, pois, dessa merecida coadjuvação financeira.

Não é ocioso, entretanto, frizar, de passagem, que a referida taxa de 3$000 está recebendo a applicação unica e exclusiva que lhe é destinada por lei, isto é, o auxilio á industria açucareira nacional. Aliás, dos beneficos effeitos dessa providencia, o melhor testemunho é a actual prosperidade do municipio de Campos.

Dada esta explicação resta-nos reiterar o nosso agradecimento ao confrade campista pela maneira gentil com que sempre se refere a BRASIL AÇUCAREIRO.

SOB AS ASAS DE TIO SAM

THEODORO CABRAL

Nas actuaes condições do mercado açucareiro internacional, a regulamentação da entrada de açucar nos Estados Unidos teve formidavel repercussão nos paizes exportadores que desde longo tempo vinham tendo no mercado americano o seu principal, se não unico comprador. São esses paizes Cuba, Filippinas, Havai, Porto Rico e Virgens (ilhas).

Ha muitos annos, a offerta é superior á procura no mercado mundial do açucar. Essa situação levou varios paizes açucareiros — Cuba, Java, Allemanha, Tchecoslovaquia, Polonia, Belgica e Hungria — a firmarem o accordo quinquennal de Bruxellas, em 1931, o chamado plano Chadbourne, a que adheriram, depois, o Peru' e a Yugoslavia.

Com o fim de eliminar do mercado mundial as existencias de açucar não vendido que se vinham accumulando das safras anteriores, o plano Chadbourme limitou a quota de exportação, durante os cinco annos do convenio, de cada uma das partes contractantes.

O plano, que foi ligeiramente modificado, em commum accordo, pelos interessados, vem exercendo acção benefica no sentido de descongestionar o mercado mundial. Entretanto, ao terminar, em setembro de 1935, é provavel que elle seja renovado, porém em bases muito diversas, pois, durante os primeiros quatro annos de sua vigencia, alterou-se profundamente a situação geral. A cultura da canna da beterraba e a industria do açucar, apesar da crise de subconsumo, desenvolveram-se extraordinariamente. Muitos paizes augmentaram sua propria producção, reduzindo a entrada de açucar estrangeiro, e outros crearam a sua industria açucareira nacional, libertando-se completamente do mercado externo.

Dessa revolução economica resultou que paizes como a Turquia, que até ha oito annos atraz importava todo o açucar que consumia, hoje se abastece com producto nacional. A Irlanda e a Persia preparam-se para identicas realizações a breve prazo. A India e a China, grandes mercados importadores, desenvolvem

dia a dia a sua producção local. Por outro lado, Cuba, que já exportou mais de 5 milhões de toneladas, é hoje obrigada a limitar a sua safra a pouco mais de 2 milhões de toneladas e peor seria a sua situação sem o recente convenio entre os governos de Havana e de Washington.

Filippinas, Havai, Porto-Rico e as ilhas Virgens, porém, permaneciam em posição privilegiada. Como dependencias dos Estados Unidos, encontravam, no mercado americano, saida certa para as suas safras.

Os Estados Unidos produzem, no territorio metropolitano, apreciavel quantidade de açucar, sobretudo de beterraba. No quinquennio findo em 1933, foi a seguinte a sua producção de açucar de beterraba:

Anno	Toneladas
1929	1.018.702
1930	1.207.318
1931	1.165.387
1932	1.352.441
1933	1.635.350

De accordo com o plano da regulamentação da producção açucareira, o poder executivo propoz que fosse fixada para 1934 a limitação da safra continental na seguinte base, em toneladas:

Açucar de beterraba	1.550.000	
Açucar de canna . .	260.000	1.810.000

Não obstante essa producção metropolitana, os Estados Unidos compravam, além de uma parte do açucar de Cuba, a producção colonial, que em 1933 foi a seguinte, em toneladas:

Filippinas	1.061.955	
Havai	918.723	
Porto-Rico	744.919	
Virgens	4.230	2.729.827

O plano de regulamentação da entrada do açucar, adoptado este anno, inclue uma quota de mais de um milhão de toneladas — de açucar cubano, que entrará nos Estados Unidos com tarifa alfandegaria de favor, mediante accordo firmado entre as duas nações interessadas.

O accordo cubano implica em maior cerceamento á entrada do açucar colonial. E as Filippinas, Havai e Porto-Rico não se conformam com as quotas que lhes foram impostas pelo governo americano, quotas que esses paizes, que vivem principalmente da exportação do açucar, consideram ruinosas para a sua economia nacional.

Os filippinos e porto-riquenhos protestaram pela imprensa e estão trabalhando por meios suasorios — a propaganda e as negociações diplomaticas — por obterem a majoração das quotas que lhes foram fixadas. Os havaianos, porém, foram adeante e recorreram aos tribunaes.

O Havai insurge-se contra o Congresso dos Estados Unidos. Acha que a lei Costigan-Jones afastou-se da justiça quando especificou uma quota definida de producção de açucar de beterraba e de canna para o territorio metropolitano e deixou a quota havaiana a ser fixada a criterio do secretario da Agricultura, como chefe da A. A. A. (Agricultural Adjusment Administration). Protesta, ainda, contra outras discriminações que o collocam em pé de inferioridade até com as Filippinas, Porto-Rico e Cuba.

São esses os fundamentos do processo intentado junto ao Districtct Court, de Washington. Os havaianos allegam que não pretendem rebellar-se contra a limitação da producção; apenas exigem ser tratados em pé de igualdade com qualquer Estado ou Territorio americano, pois que o Havai não foi conquistado, nem comprado, como outras possesões; mas, a exemplo do Texas, entrou espontaneamente para a communhão dos Estados Unidos.

Esse processo, que certamente irá ao Supremo Tribunal, está sendo acompanhado com o mais vivo interesse pelos americanos, tanto continentaes como ilheos.

Entretanto, muito mais afflictiva é a situação das Filippinas, que é uma possessão adquirida por conquista na guerra dos Estados Unidos com a Hespanha, em fins do seculo passado. Lei americana, já approvada pelo Congresso, embora com o veto do presidente da Republica, concede ao archipelago filippino a condição de "commowealth" ou mancommunidade, condição de relativa inde-

PARA FORNECIMENTO DE ESTRUCTURAS, MATERIAES PARA USINAS, DISTILLARIAS, DEPOSITOS, PONTES, VIGAMENTO, TANQUES PARA ALCOOL, MONTAGENS E DESMONTAGENS DE ESTRUCTURAS, CONSULTEM A

PRAÇA PATRIARCHA, 8 — 7.º ANDAR — TEL. 2-1682

ORÇAMENTOS GRATUITOS

pendencia politica, preparatoria da completa independencia, a ser outorgada dentro de alguns annos. Essa medida, certamente mui grata aos sentimentos nacionalistas dos filippinos, é desastrosa para a sua economia nacional, pois a lei da autonomia politica prevê um imposto gradual sobre o açucar filippino a entrar no continente americano. A metropole, além de limitar a entrada, na União, de seu principal producto exportavel ainda o taxa com direitos aduaneiros E tenha-se em mente que as Filippinas dependem mais de sua exportação de açucar, que o Brasil de sua exportação de café.

Todos esses paizes estão preoccupados em desenvolver novas culturas e industrias, visto que as sobras do açucar não exportados para os Estados Unidos difficilmente poderão ser collocadas em outra terra, pois a condição do mercado mundial é de completa saturação.

A readaptação economica de uma nação não se faz de um dia para outro. Todos os productores de açucar, que vivem da exportação, terão de supportar, nos proximos annos, uma crise crescente. Escapam a essa contingencia os que, com limitação legal ou sem ella, produzem para o proprio consumo. Neste caso estão, por exemplo, a India, para cujo consumo não basta a sua producção de mais de quatro milhões de toneladas, e o Brasil, que limita a sua safra ás suas 600 mil toneladas de consumo normal.

Mas os paizes que prosperaram á sombra do mercado americano estão curtindo uma crise cuja solução não é previsivel. A producção de açucar de beterraba e de canna tende a crescer, progressivamente, no territorio continental dos Estados Unidos, de modo a approximar-se, cada vez mais, da quantidade necessaria ao abastecimento do mercado domestico. E isso só não se dará mais rapidamente porque, por lei, está sendo limitada a producção metropolitana.

USE
"GAZOLINA ROSADA"

ENSAIO COOPERATIVISTA NAS USINAS

GERCINO DE PONTES

(Do Club de Engenharia de Pernambuco)

Alguma cousa tem-se feito entre nós no sentido de preparar uma mentalidade cooperativista na industria açucareira. E' exemplo a organisação de estabelecimentos commerciaes, com fins cooperativistas, facilitando aos empregados e operarios das usinas o consumo de generos bons, a preços modicos, além de interessal-os, em parte dos lucros, sob a forma de **bonus** em mercadorias, pelo Natal, na proporção de suas compras annuaes. Vamos dar, em rapidos traços, o sistema experimentado em Pernambuco, primeira pedra, talvez, do edificio cooperativista, na industria e lavoura açucareiras. Quem conhece as usinas de açucar sabe que o abastecimento da população consumidora é geralmente feito por "barracões", arrendados a certas pessôas que pagam um aluguel ao proprietario da fabrica e têm, quasi sempre, por esta razão, o monopolio do commercio local. Foi esta a situação que encontramos em uma das emprêsas que dirigimos. Deante do clamor dos habitantes daquella região, conseguimos transformar o famoso "barracão" num estabelecimento de fins cooperativistas, obedecendo aos seguintes principios, em sua organização:

A) O Capital inicial, emprestado pela emprêsa e constituido por 130 contos em mercadorias e contas perdidas dos antigos freguezes do "barracão", após o 3.° anno de funccionamento foi restituido integralmente.

B) A organização continuou a funccionar, sem capital proprio, graças ao credito que soube criar, realizando movimento annual que excedia a melhor expectativa.

C) O regimen das compras era á vista, sempre que os vendedores offereciam vantagem. Os compromissos deviam estar liquidados, por occasião do balanço annual, e até a data do mesmo, publicando-se aviso na imprensa official, para este fim.

D) O estabelecimento recebia, em deposito, as economias dos empregados, operarios e plantadores de canna, a juros de 6%, assim como as sommas confiadas á Caixa Escolar, sendo neste ultimo caso, os juros, em beneficio dos alumnos pobres das escolas locaes. Quando eram distribuidas gratificações ao pessoal, parte das mesmas ficava na cooperativa rendendo o mesmo juro, a credito de cada um dos beneficiados.

E) As vendas eram feitas sómente **á vista.** Para o pessôal da usina, instituio-se o credito semanal, ficando os mesmos funccionarios, operarios e trabalhadores obrigados a depositar na Caixa Escolar, parcelladamente, importancia que correspondesse ao seu credito.

F) Graças aos seus artigos de primeira qualidade e a preços vantajosos, pois todos os artigos eram vendidos com margem entre 5 e 20%, o estabelecimento abastecia toda a circumvisinhança, dahi resultando realisar um grande movimento.

G) Em 30 de Junho de cada anno, procedia-se ao balanço annual e os lucros tinham immediata applicação de seguinte fórma: 20%, reservados para bonus, em mercadorias, aos empregados, operarios e trabalhadores, proporcionalmente ás suas compras annuaes; 10% para o gerente do estabelecimento; 10% distribuidos aos auxiliares, conforme o merecimento de cada um; 5% para a Caixa dos alumnos pobres e 5% para assistencia medica; 50%, em fundo de reserva, em nome da Emprêsa, destinado a melhoramentos locaes e assistencia social.

Esta experiencia vae dando resultados excellentes, e, nos dez primeiros annos de funccionamento, os lucros alcançaram a importancia de Rs. 1.234:000$000 o que indica a absoluta vantagem da iniciativa.

Este mesmo sistema, feitas algumas modificações, poderá ser adoptado na propria usina, que criteriosamente se organize, sob a forma anonima, com estes fins cooperativistas, porque o estimulo da participação no lucro dará outro entusiasmo aos que se empregam na vida exaustiva da industria e lavoura da canna. Estou certo de que, aos preços estaveis conseguidos pelo Instituto do Açucar e do Alcool, qualquer usina, organizada neste sistema, e dirigida honesta e competentemente, poderá ficar em plano de prosperidade invejavel, disputando a primazia entre todas as que se regem pelo antigo sistema.

Pernambuco, Outubro 1934.

USINES DE MELLE

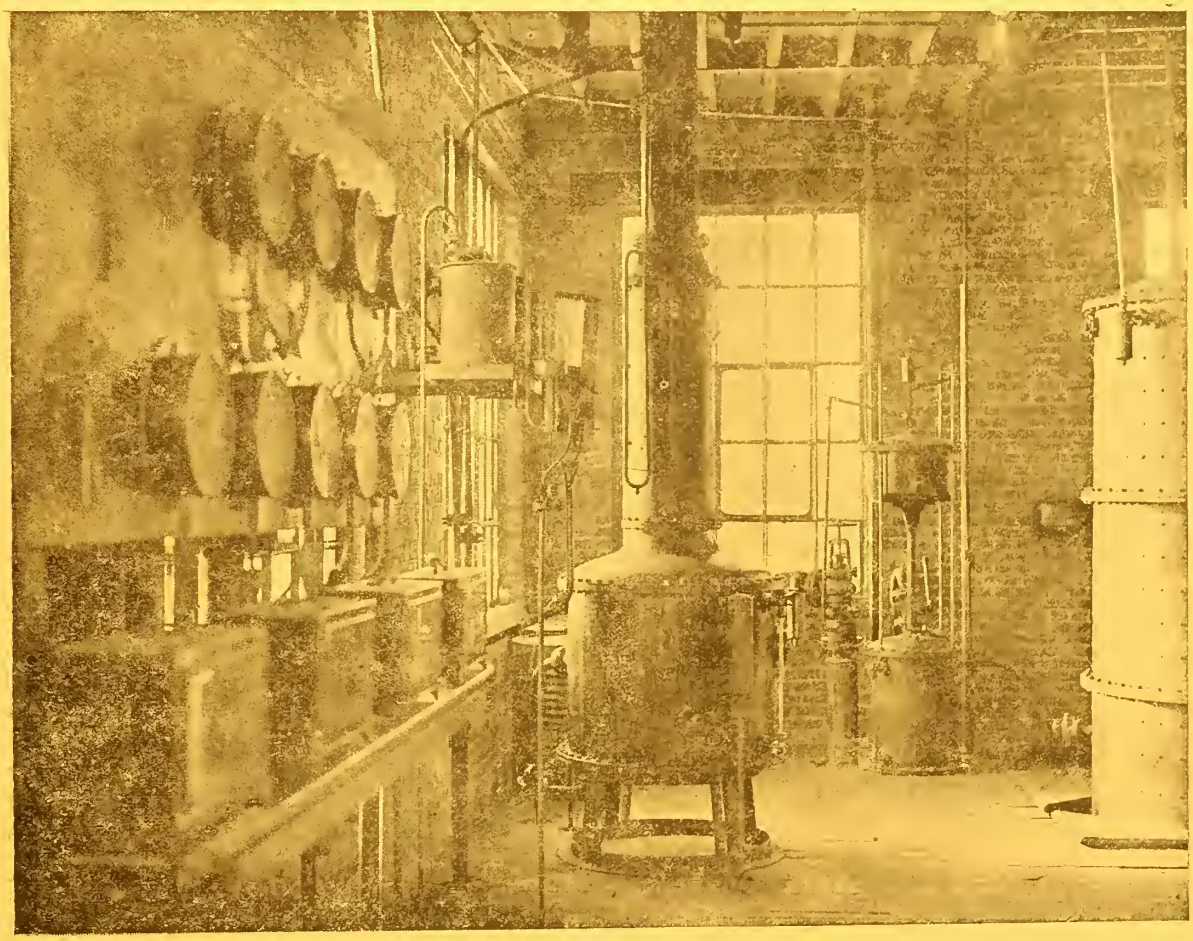
Société Anonyme au capital de Frs. 8.000.000

: DISTILLERIES des DEUX-SÉVRES :

(Antigamente: Ricard Allenet et Cie.)

MELLE (DEUX-SÉVRES)

FRANÇA



Posto de controle de uma instalação de desidratação azeotropica

Para todas as informações dirija-se a: **Georges P. Pierlot**

PRAÇA MAUÁ N. 7, SALA 1314 (ED. D' "A NOITE")

TELEPHONE 3-4894 — CAIXA POSTAL 2984

RIO DE JANEIRO

ESTADO DA

ESTATISTICA DO AÇUCAR PRODU

MUNICIPIOS	FABRICAS	PROPRIETARIOS	CAPITAL
Alagoa Grande	Us. Tanques	Zenaide Holmes & Cia. Ltda.	100:000$000
Areia	Us. Santa Maria	S. A. White Martins	1.200:000$000
Bananeiras	Eng. Goiamunduba	Dr. Francisco Gouvêa Nobrega	20:000$000
"	" Estivas	Salustiano Bezerra Cavalcante	80:000$000
"	" Santo Antonio	Leopoldo Bezerra Cavalcante	20:000$000
Itabaiana	Eng. Covão	Manoel Ignacio Andrade	40:000$000
"	" Bôa Vista	Felix José das Neves	10:000$000
João Pessôa	Us. Santa Alexandrina	C. Regis & Cia. Ltda.	350:000$000
Espirito Santo	Us. Espirito Santo	Adalberto Ribeiro	100:000$000
Mamanguape	Eng. Agua Fria	Viuva Heraclito Toscano & Filho	50:000$000
"	" Estivas	Paulo Rodrigues de Mello	10:000$000
"	" Guarita	Edmundo Guedes Pereira	150:000$000
"	" Ibitlhuca	José Avila Cavalcante	100:000$000
"	" Nazareth	Miguel Serafim da Silva	60:000$000
"	" Ouro Branco	Joaquim Evangelista de Souza	100:000$000
"	" Salema	Manoel Euzino da Silveira	20:000$000
"	" Salvador Gomes	Antonio Targino de Araujo Dias	50:000$000
"	" Santo Antonio	Pedro Maia	100:000$000
"	" São Bento	Pedro de Menezes Lyra	60:000$000
"	" São Geraldo	Lindulfo Cancio de Mello	120:000$000
"	" Tatú-Peba	Franklin Toscano de Britto	120:000$000
"	" Jangada	Luiz Soares Bezerra	3:000$000
"	" Dique	Victorino Jacome Bezerra	2:000$000
"	" Laranjeiras	Pedro Florentino Azevedo	500$000
"	" Santa Clara	Odilon Regis de Amorim	60:000$000
"	" Itapecirica	Severino Amorim	300:000$000
"	" Engenho Novo	Firmino Caetano Alves de Lima	10:000$000
"	" Almecega	Paulo Monteiro	1:000$000
"	" Camaratuba	Adelia Toscano e Rego Barros	6:000$000
"	" Cachoeira	Olimpio Pereira Fernandes	6:000$000
"	" Riacho Secco	Viuva Manoel Leoncio & Filhos	1:000$000
"	" Curral Grande	Padre Antonio Augusto	10:000$000
"	" Piassabussú	Pompeu Homem de Lira	20:000$000
"	" Santa Cruz	Leonel Luiz de França	3:000$000

PARAHIBA

ZIDO NO QUINQUENNIO 1927-1932

CAPAC. DE PRODUCÇÃO Sacco de 60 ks.	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31	1931/32	Produção total de cada fabrica nas 5 safras
20.000	8.400	7.611	6.957	3.629	3.973	30.570
	8.400	7.611	6.957	3.629	3.973	30.570
22.500	—	—	—	—	5.487	5.487
	—	—	—	—	5.487	5.487
200	—	—	—	—	—	—
1.500	—	—	—	—	—	—
1.500	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
800	750	820	650	780	786	3.786
1.600	420	350	240	470	604	2.084
	1.170	1.170	890	1.250	1.390	5.870
30.000	1.500	2.000	3.000	3.200	—	9.700
	1.500	2.000	3.000	3.200	—	9.700
15.000	15.950	21.260	16.890	—	—	54.100
	15.950	21.260	16.890	—	—	54.100
750	—	—	19	19	19	57
563	—	—	—	—	—	—
788	—	—	—	—	—	—
900	—	—	—	—	—	—
600	—	—	—	—	—	—
2.250	—	—	—	—	—	—
625	—	—	50	50	50	150
—	—	—	—	—	—	—
2.250	—	—	—	—	—	—
375	—	—	—	—	—	—
1.125	—	—	—	—	—	—
1.125	—	—	—	—	—	—
625	—	50	163	75	163	451
250	—	66	40	30	13	149
300	50	50	63	38	38	239
500	—	—	—	—	—	—
5.000	—	—	—	—	—	—
1.250	250	375	312	325	138	1.400
1.250	162	140	82	205	156	745
7.500	178	375	75	163	845	1.636
1.250	635	—	—	313	225	1.173
375	212	112	12	101	85	522
1.250	150	325	338	523	463	1.799
3.750	1.150	1.083	2.389	1.598	1.594	7.814
500	158	—	—	113	128	399
	2.945	2.576	3.543	3.553	3.917	16.534

MUNICIPIOS	FABRICAS	PROPRIETARIOS	CAPITAL
Pedra do Fogo	Eng. Aurora	A. Cezar A. de Carvalho	100:000$000
" " "	" Fazendinha	Hypolito Vianna de Mello	10:000$000
" " "	" Gramame	Rodrigues Pereira	300:000$000
Pilar	Eng. Angico	Feliciano Cunha	—
"	" Corredor	Viuva Puy Marinho	480:000$000
Princeza	Eng. Belem	Tiburcio Leite de Oliveira	7:000$000
Santa Rita	Eng. Santo Amaro	Francisco Marques da Fonseca	200:000$000
" "	" Jaburú	Francisco Palmeira	—
" "	" Vigario	João Victorino Raposo	300:000$000
" "	Us. São João	J. Ursulo & Irmãos	500:000$000
" "	" São Gonçalo	Antonio da Silva Mello	1.500:000$000
" "	" Santa Rita	S./A. Us. Santa Rita	1.400:000$000
" "	" Sant'Anna	Dr. Flaviano Ribeiro Coutinho	600:000$000
Sapé	Eng. Sapucaia	Antonio Camello	5:000$000
"	" Antas	Correia & Irmão	—
"	" Maraú	José Manoel Falcão	460:000$000
"	" Conceição	Viuva Simplicio Coelho	150:000$000
"	" Maravilha	Rubens Lins	130:000$000
"	" Taboca	José Fernandes de Carvalho	500:000$000
"	" Curral de Cima	Archanjo Cavalcante Albuquerque	120:000$000
"	" Lagoa Preta	Gilberto Nobrega	10:000$000
"	" Sant'Anna	José Francisco de Paula Cavalcante	200:000$000
"	" Massagana	João Francisco de Paula Cavalcante	400:000$000
"	" Itaipú	Syrithia Lins	250:000$000
"	" Outeiro	Augusto Vieira	235:000$000
"	" Itapuá	Maria Lins	380:000$000
"	Us. Santa Helena	J. Ursulo & Irmãos	250:000$000
			Total....

CRISE AÇUCAREIRA NO PERU'

A crise por que passa actualmente o Perú, relativamente á industria açucareira, está preoccupando todos os centros de negocio daquelle paiz.

Ha muito tempo, vem se accentuando a depreciação do preço de açucar, fabricado nas suas usinas, temendo-se, de um momento para outro, uma retracção de negocios, causada por essa mesma desvalorisação.

O maior comprador de açucar peruano é a Inglaterra e esta, como se sabe, adquire, annualmente, fora de seus dominios, mais de 700.000 toneladas de açucar, para o seu proprio abastecimento.

Se a grave crise de preços, que está perturbando a normalidade dos negocios de açucar, no Perú, não tiver immediatamente uma solução, é possivel que as usinas dalli se vejam forçadas á paralisação de suas actividades. Isso produsirá extraordinarios prejuizos á economia do paiz, se porventura os industriaes não conseguirem o auxilio directo do Governo, o qual já foi solicitado, e que consiste na extincção provisoria de todos os impostos que incidem sobre essa industria.

Esse procedimento visa evitar que o Perú perca o seu principal ou talvez unico consumidor de açucar, que é a Inglaterra.

Se o Governo peruano deixar entregue á sua propria sorte a industria açucareira, é certo o fe-

CAPAC. DE PRODUCÇÃO (sac. de 60 ks.)	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31	1931/32	Producção total de cada fabrica nas 5 safras
1.875	1.000	1.125	1.063	1.250	1.125	5.563
1.000	450	510	450	600	400	2.410
5.000	3.625	3.588	4.000	3.750	3.250	18.213
	5.075	5.223	5.513	5.600	4.775	26.186
4.000	3.800	3.000	2.500	2.500	1.800	13.600
2.500	1.500	1.250	1.000	625	1.000	5.375
	5.300	4.250	3.500	3.125	2.800	18.975
—	50	50	50	50	50	250
	50	50	50	50	50	250
—	83	83	83	83	83	415
500	300	300	300	300	300	1.500
8.750	375	375	375	375	375	1.875
100.000	62.660	76.400	65.700	32.350	39.580	276.690
35.000	14.800	19.800	17.000	14.000	13.400	79.000
60.000	43.620	52.260	41.350	25.970	32.620	195.820
30.000	15.000	24.000	26.000	27.000	26.000	118.000
	136.838	173.218	150.808	100.078	112.358	673.300
500	—	300	600	500	450	1.850
1.000	398	613	128	66	325	1.530
1.250	1.125	1.000	1.125	250	875	4.375
150	900	1.000	800	950	500	4.150
1.250	1.000	1.125	625	313	—	3.063
1.500	—	—	—	400	1.450	1.850
1.000	200	300	150	250	200	1.100
1.000	300	400	100	300	400	1.500
1.250	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	5.000
2.500	1.875	1.875	1.500	1.500	2.250	9.000
2.500	1.449	1.081	1.125	63	1.345	5.063
3.750	1.500	1.875	1.750	750	2.063	7.938
7.500	1.875	2.000	1.875	1.000	1.875	8.625
70.000	18.880	24.960	41.174	12.358	—	97.372
	30.502	37.529	51.952	19.700	12.733	152.416
.....	207.730	254.887	243.103	140.185	147.488	993.388

chamento das usinas, cujos operarios ficarão sem trabalho, por muito tempo.

Noticias de Lima apontam duas causas para essa tremenda crise: — a persistente e ininterrupta baixa de preços, que se vem manifestando ha cinco annos, e o dispendio, por parte dos industriaes, de seus capitaes, com a subsequente impossibilidade de acquisição de credito.

O ALCOOL-MOTOR EM QUEENSLAND

Os vendedores de gazolina em Queensland, Australia, ficaram obrigados, por uma recente lei do poder legislativo local, a adquirirem determinada quantidade de alcool-motor, que é fixada periodicamente pelas autoridades.

O regulamento actualmente em vigor exige 2.. gallões de alcool-motor para 100 gallões de gazolina.

A provincia de Queensland consome uns 28 milhões de gallões de gazolina por anno, que correspondem, de accôrdo com a lei, a de 660 mil gallões de alcool.

Para produzir essa quantidade de alcool são necessarios um milhão e meio de gallões de melaço ou seja apenas cerca de 10% do melaço da provincia. Para que a lei fosse realmente util á industria açucareira seria preciso elevar a percentagem do alcool a ser addicionada á gazolina, que, aliás, é, já, extremamente baixa, 2.1%, pois a mistura brasileira (Gazolina Rosada) é de 10% e a de outros paizes alcança a 20% e mais por cento.

USINES DE MELLE

Société Anonyme au capital de Frs. 8.000.000

DISTILLERIES des DEUX-SÉVRES

(Antigamente: Ricard Allenet et Cie.)

MELLE (DEUX-SÉVRES)

FRANÇA

Deshidratação de l'Acide Acétique

INGLATERRA	3 instalações.	20 toneladas por dia
ITALIA	1 instalação.	5 toneladas por dia
SUIÇA	1 instalação.	6 toneladas por dia
BELGICA	1 instalação.	0,8 toneladas por dia
FRANÇA	1 instalação.	0,8 toneladas por dia

Fabricação dos Esters

INGLATERRA	3 instalações.	7 toneladas por dia
ITALIA	2 instalações.	2 toneladas por dia
FRANÇA	2 instalações.	4,5 toneladas por dia
BELGICA	1 instalação.	0,5 toneladas por dia

Para todas as informações dirija-se a: **Georges P. Pierlot**

PRAÇA MAUÁ N. 7, SALA 1314 (ED. D' 'A NOITE'')

TELEPHONE 3-4894 — CAIXA POSTAL 2984

RIO DE JANEIRO

VULGARIZAÇÃO SCIENTIFICA

O ACIDO CARBONICO E SUAS APPLICAÇÕES, PRINCIPALMENTE COMO GELO SECCO

Dr. C. Boucher

I

QUE E' O ACIDO CARBONICO?

O anhidrido carbonico, geralmente denominado acido carbonico ou gaz carbonico, cuja formula chimica é CO_2, é o acido carbonico $CO_3 H_2$ anhidro que na natureza apparece sómente na qualidade de saes, como os carbonatos. Chama-se tambem bioxido de carbono. E' um gaz sem côr, de cheiro e gosto acidulados, muito mais denso do que a agua. Seu peso especifico é 1,525 (o ar tomado como unidade a 0° e 760 mm. de pressão). Um litro pesa 1,965 grms., o que permitte transvasar o mesmo de um recipiente para outro como se fosse liquido.

Este gaz é mui condensavel ou liquescivel, á 0° e 35 atmosferas ou tambem á pressão atmosferica com 87° abaixo de zero.

O acido carbonico liquido não tem côr, é movel, de peso especifico a 15° de 0,813, temperatura critica 31°,35, pressão critica 72,9 atmosferas, ponto de ebulição 78°2. Evaporando bruscamente, se transforma em um solido branco com apparencia de neve, que ferve a 60°, e que prensado com prensa hidraulica toma aspecto de gelo, chamado gelo secco, cuja temperatura é-79°, um litro pesando 1400/1500 grammas, e que vamos estudar mais adeante.

Um litro de acido carbonico liquido corresponde a 462 litros de *gaz* a 0° e 760 mm. (1 kilo = 509 litros).

O gaz carbonico é incombustivel, não ajuda a combustão sendo, pelo contrario, utilizado, como extinctor.

Este gaz tem applicações em numerosas industrias (carbonatação dos caldos de beterrabas e cannas, fabricação da soda, do acido salicilico, do alvaiade, dos carbonatos de ammoniaco, baryum, etc.).

Como gaz serve especialmente na preparação das bebidas gazozas, communicando por seu gosto acidulado um sabor agradavel que ajuda, tambem, a pôr em evidencia as essencias de fructas usadas nas gazozas e cujo sabor seria desagradavel por si mesmo. O gaz carbonico serve na therapeutica, agindo como tonico das mucosas digestivas (aguas thermaes de Vichy, Caxambú, Baden, etc., etc.) e hoje é utilizado com successo no tratamento da asfixia, em combinação com o oxigenio.

Numerosas são ainda as applicações do CO_2 nas artes e manufacturas.

Lembramos, apenas, o uso nas cervejarias, decantação de liquidos inflamaveis, torpedos automotrizes, condensação do aço, congelação dos terrenos movediços, para construcções subterraneas, para retirar do mar navios afundados, apparelhagem de signalização nas estradas de ferro, etc., etc.

Finalmente na industria do frio, especialmente do gelo secco, que iremos examinar depois.

Que dizer do papel importante que tem CO_2 na natureza?

E' o resultado constante da respiração dos animaes, tambem da combustão, conjunctamente com formação de calor.

Por seu lado as plantas, sob o effeito dos raios solares, assimilam o gaz carbonico, devolvendo oxigenio, e o ciclo vae seguindo em continuo. E' do equilibrio assim produzido que existem constantemente na atmosfera 0,0003 a 0,0004 partes de CO_2 livre.

Tambem no reino mineral intervem o CO_2 que vemos por exemplo, fixar-se sobre diversos elementos, transformando-os em carbonatos.

Na cal, por exemplo, propriedade que utilizamos na alvenaria e caiação, por obtermos assim vantagens bem conhecidas.

Na natureza encontramos carbonatos bem uteis: marmore, giz, alabastro, coral, perolas, etc. As aguas que contêm em dissolução o CO_2 solubilizam uma parte dos calcareos formando-se assim as grutas subterraneas, nas quaes o deposito de calcareo solubilizado se faz por evaporação, formando as famosas estalactitas e estalagmitas, ás vezes tão bonitas.

II

APPLICAÇÕES DO ACIDO CARBONICO

Ha muito tempo já que se cogitou de utilizar o CO_2 como adubo, isto é, como estimulante da vegetação.

Desde 1873 se constatou que numa atmosfera com 10 % de CO_2, o crescimento da vegetação é accelerado e intensificado.

As experiencias de Fischer estabeleceram que dentro de salas fechadas, o CO_2 augmenta as colheitas de 300/400 %!

Póde-se presumir que dentro de um prazo mais ou menos curto, a acção adubante do CO_2 entrará numa fase pratica.

Visto como a adubação consiste em restituir ao solo os elementos carregados pelas plantações, e que na adubação artificial, quando não se use estrume, devolve-se apenas azoto, potassa e fosforo (ac. fosforico), é logico admittir-se devolver tambem o carbono, que é o elemento mais constituido dos vegetaes. As experiencias acima relatadas dizem em favor desta consideração.

Lembramos ainda como outras applicações do CO_2, a preservação e conservação dos alimentos, pela sua acção que impede o desenvolvimento das bacterias, sobretudo nos tropicos. Não se faz outra coisa quando se conserva carne, enfumaçando-a nas chaminés. As cervejas e os vinhos engarrafados não se alteram emquanto contém uma atmosfera de CO_2.

Tambem usa-se o CO_2 para saturar as materias deterioraveis no decorrer de transportes longos, mas veremos mais abaixo que para isso é mais apropriado o gelo secco. Assignalamos, por fim, a industria criogenica, *i é* do frio artificial, onde o CO_2 póde com vantagem substituir o ammoniaco e o gaz sulfuroso (machinas geradoras de frio).

III

A PRODUCÇÃO INDUSTRIAL DO GAZ CARBONICO

Existem, na natureza, fontes de gaz carbonico, principalmente nas jazidas petroliferas. De outra parte, por combustão do coke em fornos ou debaixo de caldeiras apropriadas, obtem-se combustão completa do mesmo com formação de CO_2. Este, lavado e fixado em lixivias de potassa dentro de torres especiaes, vem separado por ebullição, em gazometros, para depois ser transformado em CO_2 liquido ou em solido (gelo secco). Nesta fabricação fica ás vezes alterado por gaz sulfuroso. Fabrica-se tambem, o CO_2 com os carbonatos naturaes (calcareos, dolomita, magnesia, pó de marmores, etc.) tratado por acido muriatico ou sulfurico.

Obtem-se assim 44 % de CO_2.

Se feito com bicarbonato de sodio, o rendimento é de 53 %.

A fonte mais interessante de CO_2 para a industria açucareira é o CO_2 obtido pela calcinação do calcareo com producção simultanea de cal viva.

Fica, finalmente, o CO_2 produzido na fermentação alcoolica constituindo para os fabricantes de cerveja e de alcool um producto baixo, cuja recuperação é das mais lucrativas.

IV

O GAZ CARBONICO LIQUIDO E O GAZ CARBONICO SOLIDO OU GELO SECCO

Na fermentação alcoolica produz-se em partes quasi iguaes (peso) á custa dos açucares, alcool ethilico e CO_2. Isto permitte aos distiladores avaliar quanto perdem, não recuperando o CO_2.

Ha cervejarias que colhem o seu CO_2, e mesmo algumas distillarias, mas apenas nas vizinhanças dos grandes centros, onde é facil escoar o producto fornecido em cilindros no estado liquido sob pressão.

Agora, que a fabricação do CO_2 solido (gelo secco) entrou no dominio pratico; que por outro lado, o transporte deste ultimo não precisa mais (como o caso do CO_2 liquido) de vasilhame pesadissimo e oneroso; que, finalmente o gelo secco encontrou um escoamento consideravel e imprevisto, torna-se mais do que interessante para as distillarias tirar proveito deste precioso baixo producto até então desprezado.

Temos por fim uma consideração nova e muito importante para isso, no facto de que é presentemente não só desejavel, mas mesmo essencialmente necessario, produzir-se em grandes quantidades e a preços mais baixos possiveis o alcool, isto é, o combustivel liquido "do futuro", destinado a substituir os petroleos e gazolinas

A EXPORTAÇÃO DE ALAGÔAS

Na primeira quinzena do mez de outubro proximo findo, foram exportados pelo porto de Maceió, conforme estatistica organizada pela Alfandega local, 30.611 saccas de açucar, no valor official de 1.629:151$000.

Esse açucar teve o seguinte destino, por portos:

PORTOS	*Quantidades saccas*	*Valor*
Rio Grande do Sul	12.576	744:639$000
Santa Catharina	175	10:625$000
Paraná	450	20:400$000
São Paulo	9.400	461:395$000
Espirito Santo	2.775	112:775$000
Bahia	30	1:725$000
Ceará	3.575	187:637$000
Maranhão	805	43:975$000
Piauhi	230	12:650$000
Rio Grande do Norte	595	33:280$000
Totaes	30.611	1.629:151$000

cuja quantidade existente no mundo tende, se não a desapparecer já, em todo caso a ficar insufficiente ás necessidades cada vez mais imperativas da industria dos motores de combustão interna.

Sabemos que o CO_2 liquido se obtem por compressão a 1200 lbs., e expedia-se em tubos especiaes, cujo peso é muito grande em relação ao conteúdo, devido á pressão, pagando por conseguinte muito frete e tendo applicação relativamente escassa (bebidas gazozas, cervejarias).

Sob essa forma seria absurdo pretender recuperar todo o CO_2 das fermentações. Felizmente o gelo secco vem dar um novo mercado á recuperação do CO_2. Depois de liquefeito, se o CO_2 sob pressão vem bruscamente distendido, tamanha é a absorpção de calor que o CO_2 se torna em um solido branco, de aspecto inteiramente semelhante ao da neve.

Sendo este comprimido com prensa hidraulica, ou produzido em recipiente fechado sob pressão de 1 atm., apenas, obtem-se uma massa alva compacta, semelhante ao gelo, que póde ser serrada em blocos de quaesquer dimensões.

Esta massa denomina-se gelo de acido carbonico, gelo secco (dry ice, sub-zero ice).

(*Conclúe no proximo numero*)

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

REQUERIMENTOS DESPACHADOS

AURELIANO JUNQUEIRA FRANCO, residente no municipio paulista de Olimpia, solicitando licença para installar um engenho para fabricação exclusiva de aguardente, na sua propriedade agricola denominada "Santa Cruz do Paiolinho".

Despacho: — Não ha impedimento legal quanto á montagem da fabrica de aguardente. Com relação á fabricação de açucar para consumo proprio, não pode ser autorisada.

BENEVENUTO BALISTIERO, lavrador no municipio de Piracicaba, (São Paulo) — solicitando permissão para iniciar a safra de 1934, e entrega de boletim.

Despacho: — Deferido.

CAETANO VENDEMIATTI acerca da regularidade da situação da sua fabrica de açucar, installada no bairro do Limoeiro, Municipio paulista de Piracicaba.

Despacho: — Deferido.

DOMINGOS VARRALLO, proprietario de um pequeno sitio agricola, na fazenda Tabarana, no municipio de Monte Alto, — Estado de São Paulo, — solicitando licença para fabricar aguardente de canna.

Despacho: — Tratando-se da montagem de fabrica de aguardente, nada tem este Instituto a deferir. A legislação vigente não impede a installação de fabricas de aguardente.

FERREIRA & EVANGELISTA, proprietarios de pequeno engenho para a fabricação de açucar e aguardente, na cidade de Jaboticabal (São Paulo), — reclamando contra a taxação de 360 saccos de açucar.

Despacho: — A referida producção foi julgada isenta da taxa de Defeza, de 3$000 por sacca.

JOÃO CHIQUITO, allegando ter adquirido em Junho de 1933, o seu engenho, installado num pequeno sitio, no municipio paulista de Piracicaba.

Despacho: — Prove o requerente, com documentos habeis, a veracidade da acquisição do engenho em data anterior á do decreto numero 22.981.

SALVADOR SGRIGNEIRO, fabricante de açucar no municipio de Piracicaba, Estado de São Paulo, esclarecendo que iniciou a sua producção no anno de 1930 e que no anno de 1933 preencheu, devidamente, o Boletim de Producção, solictando do Instituto, mandar verificar a sua allegação.

Despacho: — Ficou provada, por verificação de nossa Secção de Estatistica, a regularidade da situação do seu fabrico de acucar, perante este Instituto.

TOBIAS DE PAULA E SILVA, solicitando permissão para installar um alambique em seu engenho, na fazenda Tamanduá, municipio de Igarapava. Estado de São Paulo.

Despacho: — Deferido, quanto á installação de um alambique destinado á fabricação de aguardente; entretanto, preliminarmente, deve o interessado apresentar os boletins de producção de que trata o paragrafo 2.º do artigo 58 do Regulamento approvado pelo Decreto numero 22.981, de 25 de Julho de 1933.

VICENZA SAMS, allegando haver adquirido em Fevereiro de 1933, um engenho e machinaria de açucar e feito a respectiva inscripção no Instituto do Açucar e do Alcool, installado no sitio que possúe, no municipio paulista de Piracicaba.

Despacho: — Prove a acquisição — com documentos habeis, — em data anterior á do Decreto numero 22.981, de 25 de Julho de 1933.

SOCIETÉ SUCRIÉRE DE RIO BRANCO, solicitando a inscripção de sua "Usina Rio Branco", situada no municipio de Rio Branco, no Estado de Minas Geraes.

Despacho: — Deferido.

BENICIO PEREIRA LIMA, residente em Bella Vista, (Goyaz), — solicitando tornar sem effeito um requerimento pedindo baixa da sua inscripção no I. A. A.

Despacho: — Deferido, não sendo permittido ao peticionario fazer qualquer alteração no seu engenho, que importe em augmento de producção.

RIGOSINO BORGES DE SOUZA, fazendeiro no municipio da cidade de Bella Vista, (Goyaz), — pedindo permissão para aproveitar o seu cannavial.

Despacho: — Deferido.

MOVIMENTO DO AÇUCAR NA PRAÇA DO RIO DE JANEIRO

Mez de Outubro de 1934

Entradas:	saccos
Campos	104.815
Pernambuco	16.550
Maceió	2.200
Sergipe	3.250
Bahia	247
Santa Catharina	1.750
TOTAL	128.812
Estoque de Setembro	29.605
	158.417
Saidas	138.050
Estoque para Novembro	20.367

A CRISE FILIPPINA

O archipelago das Filippinas, constituido de milhares de ilhas, tem a superficie de 297.905 kilometros quadrados e conta mais de 12 milhões de habitantes. Pertencia á Hespanha e passou ao dominio dos Estados Unidos depois da guerra hispano-americano. Foi descoberto pelo navegador portuguez Fernão de Magalhães, então a serviço dos soberanos hespanhoes. E em homenagem ao rei Filippe II é que recebeu o nome de Filippinas.

Quando alli aportou, em 1.521, Fernão de Magalhães já encontrou o açucar, fabricado pelos indigenas. Attribue-se que a canna sacarina veio para as ilhas da India ou mais provavelmente da China. Entretanto, como

Estação Experimental de Pasudeco, nas Filippinas - Canna P O J 2.883, com doze mezes de idade.

industria, o açucar filippino só adquiriu importancia commercial pelo meado do seculo passado.

Por cerca de 1850 desenvolveu-se o plantio sistematico de cannaviaes na ilha de Negros e logo a seguir nas ilhas de Cebu e de Luzon. Em 1860 a exportação annual de açucar já era de 50 mil toneladas, elevando-se vinte annos mais tarde a 200 mil toneladas, chegando a 336 mil toneladas em 1895. Então se deu uma crise, que foi agravada pela guerra hispano-americana (1898), de modo que em 1902 a exportação descia a 56 mil toneladas.

Tornando-se as Filippinas possessão dos Estados Unidos (1899) começou a industria açucareira a reerguer-se. Foram abandonados os velhos engenhos, que só produziam açucar inferior, e substituidos por modernas usinas que fabricam açucares de 96°, conforme exigem os refinadores americanos. Em 1904, a exportação subia a 85 mil toneladas e em 1905 a 106 toneladas, continuando sempre superior a 100 mil, para em 1911 attingir a 205 mil e em 1916 a 332 mil.

Para melhor illustrar o desenvolvimento progressivo da industria açucareira filippina, estampamos a seguir a exportação durante o quinquennio findo o anno passado, em toneladas inglezas (1.016 ks.):

Anno	Toneladas
1929.	681.467
1930.	732.221
1931.	741.034
1932.	1.000.501
1933.	1.061.955

A producção de 1934 foi estimada em mais de um milhão e duzentas mil toneladas.

A CRISE

Embora possuam riquezas mineraes e cultivem os cereaes, o cacau, o café, o canhamo, etc., as Filippinas têm na industria açucareira a base de sua economia.

O açucar é o principal producto exportavel do archipelago e os Estados Unidos são o seu principal mercado comprador.

Em 1933 as Filippinas exportaram açucar para os Estados Unidos no valor de ..... 129.306.900 pesos, importancia que representa 99 % de sua exportação açucareira e 61 % de sua exportação total.

Mais de 2 milhões de filippinos se occupam com essa industria, que contribue com quasi metade das rendas publicas locaes.

Duas recentes providencias legaes, tomadas pelos Estados Unidos, vieram ameaçar de ruina os açucareiros ilhéus. Uma foi a lei Jones-Costigan, que impoz a limitação da entrada de açucar, provocando protestos dos exportadores de Porto-Rico e de Hawaii, os quaes, como os seus collegas cubanos e filippinos, dependem, para a collocação de seu açucar, do mercado norte-americano. A outra foi a lei Tydings-McDuffe, preparatoria da autonomia politica a ser outorgada ás Filippinas e que estabelece direitos aduaneiros sobre o açucar filippino, que passa á categoria de açucar estrangeiro.

Em 1934, a quota de exportação filippina foi fixada, pelas autoridades de Washington, em 1.015.185 toneladas e para 1935 está mais ou menos fixada a mesma quantidade.

Veja-se, porém, a situação em que fica o archipelago em 1935:

		Toneladas
Quota dos Estados Unidos		1.015.185
Menos: excesso de 1934:		
nos Estados Unidos...	135.000	
a bordo.	11.000	
no archipelago.	225.000	371.000
Quota effectiva dos Estados Unidos em 1935.		644.185
Mais:		
consumo provavel no Hawai em 1935.....	125.000	
estoque de emergencia 1935.	100.000	225.000
		869.185

A producção normal, que deveria ser superior a 1.200.000 toneladas, terá pois, de ser reduzida, limitada a 869.185 toneladas.

Os filippinos ficam com a faculdade legal de collocar, dessas 869.185 toneladas, 644.185 nos Estados Unidos, tendo porém, de submetter-se, quanto aos preços, á concorrencia dos exportadores hawaianos, porto-riquenhos e outros, inclusive Cuba, que, graças ao recente convenio, gosa de proteccionismo alfandegario no mercado americano.

Ante essas tremendas difficuldades, os

BIBLIOGRAFIA

"Adubação da canna de açucar e do cafeeiro" - A. Menezes Sobrinho

Recebemos, offerta do autor, um exemplar da "Adubação da Canna de açucar e do Cafeeiro", do dr. A. Menezes Sobrinho.

Nesse volume enfeixa o autor as seguintes monografias: "A cultura da canna e a adubação azotada", "A producção economica da canna de açucar", "A adubação da canna de açucar" e "Resultados de adubações com o salitre do Chile no Brasil".

Ex-director da Estação Geral de Experimentação de Barreiros, Pernambuco, o autor, que é engenheiro agronomo e chimico, membro da American Chemical Society, reune a cultura especializada a uma longa experiencia de laboratorio e de campo. Nessas monografias se encontram o resultado de seus estudos e observações pessoaes.

---

açucareiros filippinos estão agindo com bastante serenidade. Cogitam de destruir parcialmente os seus cannaviaes, substituindo-os por outras culturas, como o trigo, o algodão e as fibras. Pensam tambem em desenvolver a pecuaria e as industrias manufactureiras.

Entretanto, dada a importancia do açucar e a impossibilidade de abandonar, mesmo parcialmente, a cultura da canna sem enormes prejuizos, as autoridades locaes estão em negociação com o governo de Washington no sentido de conseguirem que seja augmentada a quota de 1935, bem como que seja retirada da lei Tydings-MacDuffe a clausula que manda cobrar um imposto gradual sobre o açucar filippino durante o periodo preparatorio da emancipação politica do archipelago.

Quanto á conquista de novos mercados consumidores de açucar, parece pouco viavel. Os paizes mais proximos são o Japão, a China e a India. Não só todos elles produzem açucar e estão procurando produzir cada vez mais, como se acham igualmente proximos de Java, que possue terreno privilegiado para a cultura da canna e, dispondo de mão de obra muito barata, póde fornecer o açucar a preços mais baixos. Aliás, Java, por sua vez, está com uma producção superior á procura normal do producto, tanto de parte do Oriente como de parte da Europa.

A unica solução, porém, que conviria aos interesses filippinos seria a limitação da quota no minimo de um milhão de toneladas com entrada isenta de direitos nos Estados Unidos. Como o archipelago é um bom mercado para a industria americana, é possivel que a exemplo de Cuba, as Filippinas consigam com a metropole, que lhe vae dar espontaneamente a autonomia, um tratado de reciprocidade em que sejam attendidas as justas pretensões dos ilheus.

Aliás, a não dar-se isso, já está previsto que das 45 grandes usinas em funccionamento no archipelago, fecharão pelo menos 20, sendo incalculavel o transtorno que causará esse acontecimento, que implica não só em consideraveis prejuizos para usineiros e plantadores, como no desemprego a milhares de trabalhadores, consideravel reducção nas rendas publicas e abalo em toda a economia nacional, que se acha visceralmente vinculada á industria açucareira.

VAN ERVEN & CIA.

Fornecedores ás industrias, oficinas e lavoura

TRANSMISSÕES: — Eixos, polias, suportes, correias de sola e borracha, grampos para emendar correia,. pasta Cling-Surface para correias, etc.

ACCESSORIOS VAPOR: — Valvulas, manometros, apitos, injétores Metropolitan, reguladores Pickering, gaxetas e papelão hydraulico, termometros, purgadores, tubos caldeira, tubos e conecções para vapor, etc.

SERRARIAS: — Serras engenho, circulares e de fita, navalhas de plaina, ferragens para engenho Colonial, serras Francesas, etc.

OFICINAS: — Ferramentas diversas, brocas, machos, tarrachas, limas, lixa, esmeris, carvão fundição e forja, tornos, bancada, etc.

DIVERSOS: — Oleos e graxas lubrifitantes. Bombas para agua. Arados de Avery. Motores e caldeiras O. & S. TELAS "CUBANAS" para turbina de açucar. MOINHOS DE VENTO, Balanças de plataforma Conecções para tubos.

REPRESENTANTES DA S. A. USINES DE BRAINE-LE-COMTE. FORNECEDORES BELGAS DE MATERIAL FERROVIARIO EM GERAL, DEPOSITOS E ESTRUTURAS METALICAS E DE GEORGE FLETCHER & CO., FABRICANTES INGLESES DE MAQUINAS PARA USINAS AÇUCAREIRAS.

Fornecemos orçamentos e detalhes sem compromisso

RUA TEÓFILO OTONI, 131

TEL. ERVEN

RIO DE JANEIRO

A EXPORTAÇÃO DE PERNAMBUCO NO MEZ DE AGOSTO

No mez de agosto proximo findo, foram exportadas pelo porto de Recife, conforme estatistica levantada pela Delegacia Regional do Instituto do Açucar e do Alcool, 63.959 saccas de açucar, no valor commercial de 3.171:415$000.

Esse açucar teve o seguinte destino:

PORTOS	*Saccas*	*Valor commercial*
Amazonas	4.705	286:495$000
Bahia	450	27:000$000
Ceará	2.535	150:100$000
Espirito Santo	200	12:000$000
Maranhão	1.270	76:717$000
Pará	8.040	482:457$000
Paraná	400	16:000$000
Parahiba	160	9:600$000
Piauhi	140	8:000$000
Rio de Janeiro	100	6:000$000
Rio Grande do Norte	501	29:800$000
Rio Grande do Sul	3.045	182:700$000
Santa Catharina	125	7:500$000
São Paulo	42.288	1.877:046$000
Totaes	63.959	3.171:415$000

OS COMPONENTES DA CINZA DA CANNA

Em "Arch. Suikerind. Ned. Indie", vol. 42 (1934), narra o sr. P. Honig experiencias feitas por elle e outros especialistas da Estação Experimental de Pasoeroean, Java, para a determinação dos componentes da cinza da canna.

Foram colhidas amostras de canna P. O. J. 2878 de sete cannaviaes situados em differentes partes da ilha e submettidas a uma analise completa, quanto aos componentes da cinza no palhiço, no caldo e no bagaço.

Os dados obtidos foram ordenados em tabellas e estudados e discutidos.

Os resultados mostram muita variação, pois o teor em cinza da canna não é uma quantidade fixa, mas varia, de accordo com as condições do sólo e do tempo. Observam-se, entretanto, certas relações. De toda a materia mineral absorvida pela canna se encontra uma certa proporção no caldo, de modo que a analise do caldo fornece o indice do total.

Em geral, aos nove mezes de idade a canna já fez a absorpção mineral completa.

O SCHEMA NORTE-AMERICANO DO AÇUCAR E OS SEUS ASPETOS ECONOMICOS

JOÃO DE LOURENÇO

São tantos os aspectos de interesse publico abrangidos na lei norte-americana sobre o açucar que eu considero de toda a utilidade a sua maior divulgação no Brasil. Temos bastante o que aprender nas fontes immensamente abundantes dessa experiencia. Quanto mais a mentalidade nacional se mostre inclinada ao reconhecimento da verdade de que, attenta aos ensinamentos oriundos dos outros paizes, muito póde colher em seu beneficio proprio, tanto menos arduo e menos escarpado será o itinerario a percorrer.

Na contextura do plano norte-americano de açucar têm primazia os interesses economicos. A capacidade de governar se mede pela maior ou menor aptidão de cada um para compreender que a gestão do Estado envolve, quasi que só, a tutela e a assistencia da economia publica. Eis o que marca nitidamente o schema adoptado pela Norte America no assumpto vertente.

Em primeiro logar, esse schema objectiva estimular os interesses do intercambio mercantil dos Estados Unidos com a nação açucareira que abastece, em maior medida, o mercado yankee. Emquanto a producção interna fornece aos norte-americanos, na base das quotas estabelecidas para 1934, 1.827.200 toneladas de açucar, Cuba sósinha lhes assegura o coefficiente de 1.901.752 toneladas. E' a maior contribuição individual, por paiz.

O schema articula magnificamente os interesses mercantis das duas nações interessadas: a que vende e a que compra. Collima esse resultado mediante a utilização do tratado de reciprocidade commercial. Os Estados Unidos não se limitaram a conceder á producção cubana uma quota de fornecimento correspondente a quasi 30 °|° do açucar de que necessitam. Foram além. Dentro do periodo de um trimestre, fizeram duas reducções sensiveis na tarifa que incide sobre o producto proveniente de Cuba. Até junho ultimo, os direitos de entrada exigidos, em relação a esse producto, eram de 2 cents por libra-peso. Na primeira semana do mez referido, operou-se a reducção para um e meio cents. O tratado de reciprocidade commercial, firmado em agosto, imprimiu nova diminuição aos direitos percebidos sobre o açucar de Cuba, diminuição que os vem reduzir para 0.90 cents apenas. De modo que, no decurso de um trimestre, a margem de preferencia de que gosa hoje o açucar cubano, nos mercados yankees, equivale a 55 °|° a menos do que o era no primeiro semestre de 1934.

Avalia-se bem o que isso seja, quando focalizado o assumpto sob o aspecto dos algarismos absolutos. Posso affirmar que só em referencia ao vigente anno agricola, os productores cubanos têm accrescidos, na proporção de 40 milhões de dollares, os resultados financeiros de uma colheita. Para não tornar problematicos esses resultados, são postas em vigor medidas que resguardam a lavoura contra uma possivel depressão dos preços nos Estados Unidos.

* * *

Seria facil, aliás, compreender a importancia de que o thesouro norte-americano abriu mão pela simples allusão ao volume a que attinge a quota attribuida ao açucar de Cuba no conjuncto do consumo yankee. De modo que as concessões não poderiam ser mais amplas como base de uma politica de reciprocidade commercial. Como base e como estimulo, convém accresentar.

Ha, porém, um detalhe interessante de que posso dar testemunho pessoal, detalhe que me accudiu á memoria precisamente nesta occasião. Uma tensão profunda ameaçava de comprometter a continuidade das relações de Cuba com os Estados Unidos, sobretudo, desde o ultimo quartel de 1933. Senti, em Montevidéo, no ambiente nevoento da VII Conferencia Internacional Americana, a que extremos de nervosidade chegára a irritação de Cuba vis-á-vis dos Estados Unidos. No seu objectivismo admiravel, que sella como que a superioridade dos povos anglo-saxões, os norte-americanos aplacam o azedume dos cubanos, adoçando-lhes a bocca — adoçando é bem o termo — com a pratica de uma larga politica de con-

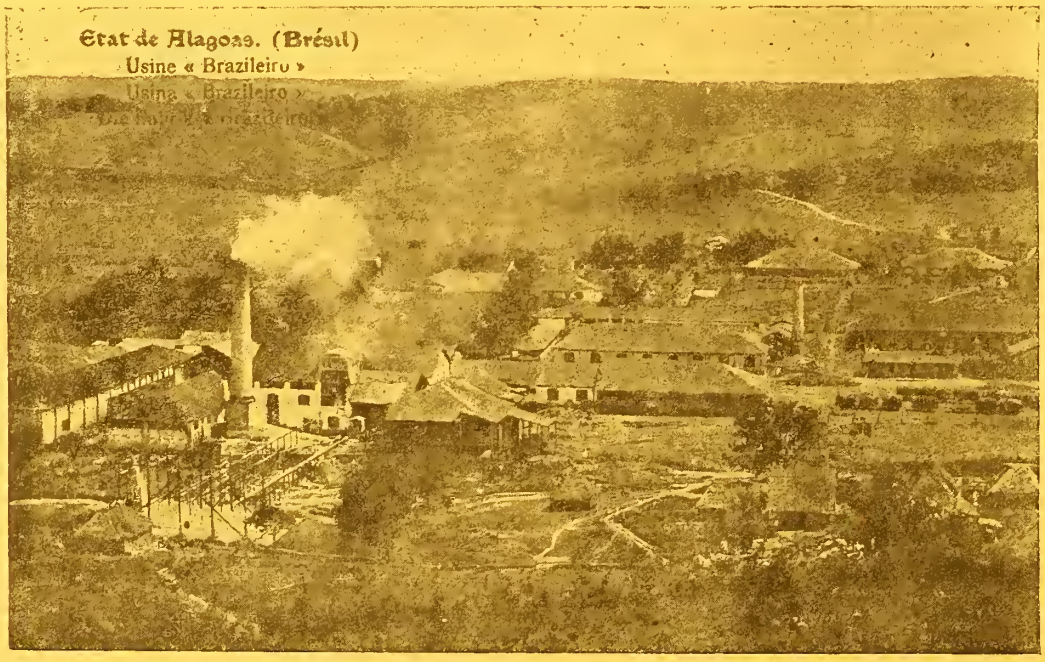
cessões beneficas não só á lavoura açucareira mas á recuperação economica de um paiz que padecia enormemente as consequencias da queda dos preços de sua monocultura.

Não se pense, todavia que a arrecadação, baseiada sobre o açucar, ficou reduzida a pouca cousa na Norte America. Já existem avaliações, relativas a essa arrecadação no corrente exercicio fiscal. Espera-se que o producto da remodelação por que passaram as taxas sobre o açucar, proporcione um rendimento equivalente a 64.760.000 dollares. Ao nivel de 10$000 o dollar, temos ahi nada menos de 647.600 contos. A taxa cobrada é de meio por cento sobre a libra-peso, ou sejam 10 dollares por tonelada. Como o consumo yankee monta em 6.476.000 toneladas, segue-se que o total da arrecadação orça na cifra de 4.70.0060 dollares, já referida.

Falei nos aspectos economicos do schema norte-americano do açucar. Elles resaltam notavelmente quando vistos de dous angulos mais do que decisivos. Por um lado, as vantagens concedidas a Cuba melhorarão o rendimento da sua grande lavoura. Augmentando a sua capacidade acquisitiva, prepara a recuperação economica do paiz. Por outro lado, abre novas possibilidades ao surto do commercio entre as duas nações. Ha um conjuncto de productos industriaes yankees que passam a desfructar as vantagens de um regimen de mais facil accesso nos mercados cubanos.

Mas, não é só. Os productores de açucar sujeitos á soberania dos Estados Unidos, quer dizer, a lavoura interna, e a lavoura das possessões, se acham sob a espectativa de receber sensiveis auxilios do governo dos Estados Unidos por conta do fundo de arrecadação da taxa de açucar. Basta ver que da arrecadação de 64.760.000 dollares, 20 milhões serão destinados aos productores internos de canna e de beterraba, á guisa de beneficio que lhes compense os inconvenientes causados pelas vantagens outorgadas ao açucar de Cuba, nos Estados Unidos. Os restantes 44.760.000 dollares se destinam á distribuição aos productores das possessões yankees, para beneficio da agricultura em geral de cada uma dessas possessões.

Não se acham, contudo, ahi expostos todos os intuitos economicos do schema porque ha nelle aspectos sociaes relevantes. como os relativos á mão de obra infantil, que a lavoura açucareira explora, e á fixação dos salarios minimos assegurados aos trabalhadores que mourejam nessa lavoura.



Usina Brasileiro S. A., situada em Atalaia, Estado de Alagoas

INSTITUTO NACIONAL DE TECHNOLOGIA

Dentre as iniciativas officiaes brasileiras para o fomento industrial, é o Instituto Nacional de Technologia uma das de maior alcance.

O I. N. T. é o desdobramento e ampliação da antiga Estação Experimental de Combustiveis e Minerios, do ministerio da Agricultura, creada em 1922, a qual, em 1933, passou a repartição autonoma com a denominação actual, sendo, no mesmo anno, transferida para o ministerio do Trabalho.

A finalidade do I. N. T. é o estudo e pesquiza, a serviço da industria nacional,

Fachada do sumptuoso edificio do Instituto Nacional de Technologia, á Avenida Venezuela, nesta Capital

das materias primas brasileiras. Pesquiza as propriedades das diversas substancias utilizaveis pela industria e põe o resultado de seus estudos e experiencias, gratuitamente, á disposição dos interessados.

Escusa encarecer, tão patente se apresenta ella, a utilidade desse serviço. O nosso paiz possue reservas incalculaveis de riquezas naturaes; mas esses recursos só se transformarão em riqueza effectiva quando forem utilizados pela industria e offerecidos á communhão social. Emquanto não se realizar essa transformação, esses bens não passam de um thesouro enterrado, inutil para os donos do terreno que o encerra. A maior difficuldade que se antolha ao aproveitamento dessas amplas virtualidades é que frequentemente os individuos desejosos de utilizal-as não possuem, nem podem adquirir, com os proprios recursos technicos e financeiros, conhecimentos praticos indispensaveis á exploração commercial do producto. E essa ignorancia tem sido a causa de lamentaveis insuccessos de industriaes empreendedores, dotados de bôa vontade, mas privados do necessario cabedal de conhecimentos especializados para que vá avante e prospere a sua industria nova.

Installado em séde propria, dotado de moderno apparelhamento e de um corpo de technicos capazes e laboriosos, o I. N. T. tem prestado e prestará cada dia mais relevantes serviços á incipente industria brasileira, cujas possibilidades, aliás, são magnificas.

Compõem o I. N. T.: a Directoria, a Secção de Expediente e Contabilidade, e os seguintes departamentos technicos:

Secção de Metalurgia.

Secção de Combustiveis.

Secção de Materiaes de Construcção.

Secção de Fisica Technologica e Medidas Fisicas.

Secção de Chimica Technologica.

Secção de Materias primas Vegetaes e Animaes.

Secção de Industria de Fermentação.

Mediante contracto com o ministerio do Trabalho, o I. N. T. tambem funcciona como orgão technico do Instituto do Açucar e do Alcool.

Foi, aliás nesse caracter que o I. N. T. realizou a serie de ensaios de que resultou a fórmula do carburante nacionalizado, composto de gazolina e alcool absoluto — a Gazolina Rosada — que tanto successo obteve nos meios automobilisticos nacionaes.

Dos Departamentos do I. N. T., dois são de muito interesse para os industriaes cannavieiros, a Secção de Combustiveis, que

se occupou e continúa occupando-se com o problema do alcool-motor, e a Secção de Industrias de Fermentação, que investiga os fermentos industriaes e demais problemas da fabricação do alcool e do vinho com materia prima nacional.

Conforme já ficou dito, os serviços prestados pelo I. N. T. ao publico são gratuitos.

Os interessados poderão dirigir-se, solicitando analises ou quaesquer informações, á séde do Instituto Nacional de Technologia, á Avenida Venezuela, 82, nesta capital.

Para maior divulgação da technica entre os industriaes brasileiros, o I. N. T. iniciou, o mez passado, a publicação de uma bem feita revista mensal, a "Technologia", de cujo apparecimento demos ampla noticia em anterior edição.

A CRISE JAVANEZA

De todos os paizes productores de açucar, é Java, sem duvida, o que mais está soffrendo com a crise actual.

Não só possue a ilha um solo privilegiado para a cultura da canna, como dispõe de trabalho barato e de excellente apparelhamento technico para a fabricação do açucar. Mas nada adeantam todos esses factores de producção abundante e barata, porque o mal está unicamente e exclusivamente no subconsumo. Java vivia da exportação e os mercados compradores se acham fechados. Dos antigos compradores, alguns tem açucar accumulado de safras anteriores, outros produzem para as suas proprias necessidades.

Na qualidade de membro do convenio Chadbourne, desde alguns annos Java vem limitando a sua producção com o proposito de eliminar as grandes existencias accumuladas. A sua maior safra foi em 1928, quando alcançou quasi tres milhões de toneladas (2.934.000). Para este anno, está prevista a safra de 615.000 toneladas inglezas.

Com a severa limitação que tiveram de adoptar os javanezes estão desfazendo-se de algumas de suas usinas. Já venderam algumas dellas ao Japão e desmontaram uma, que vae ser transportada para a India Ingleza.

"TECHNOLOGIA"

INDUSTRIA

COMMERCIO

REVISTA MENSAL

TRAVESSA DO OUVIDOR, 36

4.o ANDAR

RIO DE JANEIRO

BRASIL

"TECHNOLOGIA" publica os trabalhos do Instituto Nacional de Technologia e apresenta, em todos os seus numeros, collaboração variada das organizações technicas e scientificas do paiz. Mantém uma secção de informações economicas e commerciaes de grande interesse.

Assignaturas:

um anno (12 numeros)	30$000
dois annos (24 numeros)	50$000
Numero avulso	3$000

Correspondencia e pedidos de assignaturas devem ser dirigidos ao Secretario Eng.º A. Guanabara Filho.

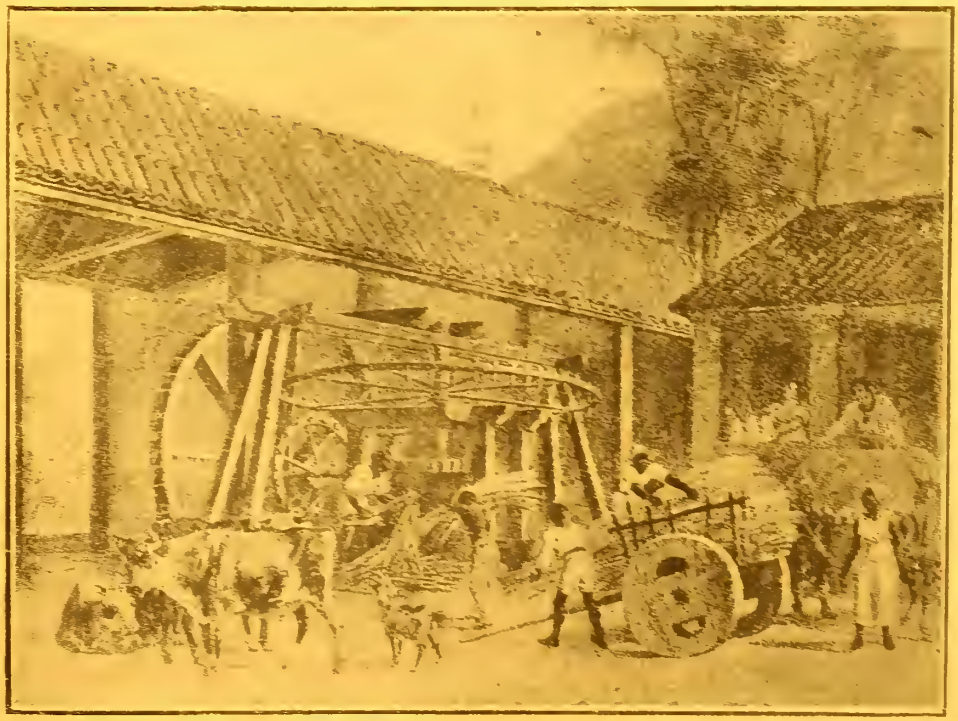
A OBRA DE DEFESA DO AÇUCAR COMO ÉLO DA UNIDADE ECONOMICA E POLITICA DO BRASIL

ASSIS CHATEAUBRIAND

Do "Diario da Noite", desta capital, reproduzimos, "data venia", o artigo em que o director dos "Diarios Associados" expõe o seu ponto de vista sobre a defesa da producção açucareira em nosso paiz.

Tenho salientado varias vezes que a revolução de 1930 significou para duas culturas do Brasil septentrional a libertação pela defesa dos frutos do trabalho das regiões que a ambas se consagram. Não foi apenas o café, do qual o governo provisorio se constituiu numa especie de nume tutellar, de coordenador dos elementos de resistencia, que, em dado momento, o sr. Washington Luiz lhe sonegou, estou certo de que muito mais por timidez e miopia administrativa do que por má vontade. A obra revolucionaria com o café servirá, em toda a historia, para tapar a bocca ao seccionista de Piratininga, quando elle brada que a revolução se fez contra S. Paulo, para diminuir S. Paulo e arrebatar-lhe a hegemonia de que este naturalmente passou sobre os demais Estados da Federação. Nunca se processou aqui a interferencia do Estado em prol do café, o plano verdadeiramente gigantesco para os nossos recursos, em que elle se fez, sob a dictadura Getulio Vargas. E o sr. Getulio Vargas é um gaucho, como o sr. Oswaldo Aranha, outro gaucho e o sr. Souza Costa, ainda um terceiro riograndense, e o sr. Armando Vidal, um bom fluminense. Foram, portanto, quatro homens, que nada tinham de paulistas, que mobilizaram recursos quasi astronomicos para acautelar a sorte do café.

Mas esse esforço do governo provisorio não teria a belleza que ostenta se não fosse acompanhado de mais duas offensivas em dois outros pontos seriamente ameaçados da economia nacional. Foi surpreendente o que se pôde promover e conseguir com o café. Aqui, porém, já não era mais o paulista, e



Um engenho de açucar, em Pernambuco, ao tempo colonial

sim, os filhos de outros pontos do territorio brasileiro que resmungavam: "Este café, no fundo, é um bemaventurado. Entra governo, sáe governo, sóbe paulista, cáe paulista, elle sempre em pé. Santa Therezinha milagrosa o acompanha por toda a parte. Tem iman. Mas o açucar, o cacáu, a borracha? Quem ha de se lembrar delles, coitados?"

* * *

Já salientei, por varias vezes, a parte da actividade revolucionaria consagrada ao cacáu. O sul da Bahia estava ameaçado de transformar-se economicamente em uma tapera igual á Amazonia. A revolução de 1930 fel-o renascer com um raide intervencionista de Estado, que é um dos golpes mais fulgurantes de administrador do tenente Juracy Magalhães. Sob varios aspectos, a situação do açucar ainda era mais precaria, mais difficil do que a da lavoura cacaueira. Indifferente o Estado, desarticuladas as forças productoras, isolada cada uma no circulo das suas zonas de actividade, a lavoura cannavieira se debatia dentro de um Brsil tão desgraçado, tão arruinado quanto ella. Subconsumo, baixa de preços, quéda brutal de cotação dos artigos que drenam ouro para o paiz, a depressão sem precedentes de todos os mercados interiores e extriores, á lividez do clarão subversivo, a nossa indigencia transparecia ainda mais nu'a do que através da densidade das cortinas de fumaça estabelecidas por um governo constitucional, responsavel, até certo ponto, por esse estado de coisas. Jámais a capacidade de resistencia do paiz fôra tão mediocre para se articular e manter uma architectura em grande, no plano federal, de amparo ao açucar.

Em 1931, tive opportunidade de traçar para os Diarios Associados um quadro superficial do que era Cuba, sob o regime de depressão das cotações do açucar. Como o café, o mal de que morre o açucar é o da superproducção. Tenho aqui, em mãos, estatisticas da Sociedade das Nações acerca dos estoques mundiaes do açucar, seja nos paizes que produzem a beterraba, seja nos que trabalham com a canna como materia prima. Ha momentos em que o estoque visivel no mundo attinge a perto de dez milhões de toneladas. E o consumo não augmenta, na mesma escala progressiva da producção. Por isso mesmo os mercados productores de açucar, como Java, Cuba, Allemanha, Polonia, Belgica, etc., que abastecem o consumo mundial, hoje vivem sob uma politica drastica de restricção. Deveria o governo do Brasil mandar imprimir e fazer uma ampla divulvação de certas clausulas do accordo Chadbourne, assignado em Bruxellas, para que se veja a preço de que sacrificios inauditos o mundo açucareiro está defendendo a sorte dessa industria. Para se salvar, Java consentiu em amputar a sua safra de 2|3 do que era; Cuba cáe de 5.156 mil toneladas que tinha em 1928, para 2.315 mil, em 1934!

* * *

A chave do problema no Brasil se apresenta sob um ponto de vista mais suave, porque não somos mais, desde muitas dezenas de annos, paiz exportador de açucar. Foramos, e dos maiores. Perdemos, porém, essa situação privilegiada, para ficarmos reduzidos a suppridores do mercado interno. Logo, o accordo Chadbourne não nos affecta, nem nos interessa, uma vez que nos mercados externos só costumamos apparecer reduzidos ao triste papel de productores, não de açucar, mas de "dumpings". Quando surgiamos outrora como vendedores de açucar, em Londres ou Buenos Aires, era para alliviar a pressão do mercado interno.

A nossa solução, foi, ao mesmo tempo, simples e delicada. A simplicidade está no methodo em si para obter uma constante entre a producção e o consumo, no mercado interno. Mas ella era tambem delicada, porque se tratava de crear restricções a zonas legitimamente ambiciosas da conquista de novas áreas á sua producção cannavieira. Assim, pois, no norte, o de que se tratava era de restringir a producção. No sul, as áreas destinadas á cultura. Enfrentando a depressão e os golpes do velho jaguar sempre alerta da especulação, a tarefa da defesa do açucar ultrapassa o seu terceiro anno de existencia, conservando de pé essas duas trincheiras: a da defesa contra a superproducção e a do amparo das cotações remuneradoras para o producto. Convido os pernambucanos, os paulistas, os bahianos, os alagoanos, os fluminenses, que se dedicam á industria cannavieira, a fazer um cotejo entre a nossa situação e a das Antilhas, Java, Argentina. Não ha termo de comparação entre o nosso standard e o delles. A defesa açucareira, tendo S. Paulo como collaborador dessa tarefa, representa ainda por cima um élo robusto da unidade economica e politica nacional.

RESPOSTA Á HIAG, A RESPEITO DO FOLHETO DE PROPAGANDA ESPALHADO NO BRASIL SOBRE A FABRICAÇÃO DO ALCOOL ABSOLUTO

S. A. USINES DE MELLE

Todos quantos no Brasil se interessam pelo problema da fabricação do alcool absoluto devem ter acompanhado a polemica travada, sobre esse assumpto, entre a "HIAG Verein", de Francfort (Allemanha), e a Sociedade Anonima das "USINES DE MELLE", de Melle (França), ambas proprietarias de processos concurrentes de deshidratação de alcool.

Lembremos, não obstante, que essa polemica teve a sua origem na publicação, feita no n. 20 da revista "Economia e Agricultura", de um artigo visivelmente inspirado pela "HIAG", e no qual as "USINES DE MELLE" eram claramente visadas. Viram-se estas, então, na obrigação de reagir, por meio dos necessarios desmentidos e rectificações, contra essas affirmações tendenciosas.

Estavam as coisas nesse pé, e a discussão parecia encerrada, quando, recentemente, a "HIAG" innundou literalmente os meios açucareiros do Brasil com um folheto de propaganda no qual ella não hesita em accumular, contra os processos azeotropicos das "USINES DE MELLE", toda uma serie de argumentos absolutamente falsos, com o fim, facil de adivinhar, de surpreender a bôa-fé dos industriaes e desviar a sua confiança dos unicos processos que demonstraram a sua efficiencia no mundo inteiro ha mais de 10 annos.

E mais do que isso, a "HIAG" não hesitou, despresando toda a verdade, em attribuir-se certas vantagens fundamentaes dos processos das "USINES DE MELLE", como, por exemplo, a de produzir, sem previa rectificação, um alcool absoluto da maior pureza. Semelhante má-fé requeria que as coisas fossem novamente postas nos seus logares, e as "USINES DE MELLE" vêem-se mais uma vez na necessidade de relatar as innumeras inexactidões da argumentação com que foram atacadas por essa desleal concurrente.

PODE-SE, FACILMENTE E COM POUCA DESPESA, TRANSFORMAR OS RECTIFICADORES COMMUNS EM APPARELHOS PARA DESHIDRATAR O ALCOOL PELOS PROCESSOS DAS "USINES DE MELLE"

Responder-se-ha primeiro ás allegações da "HIAG" segundo as quaes os methodos azeotropicos necessitariam, para produzir o alcool absoluto directamente dos môstos, um apparelhamento completamente novo. Pelo contrario, os processos das "USINES DE MELLE" não exigem senão um material de utilisação corrente em destillaria, sendo tambem possivel, por meio da addição de alguns orgãos e tubuladuras, transformar economicamente os rectificadores existentes em installações capazes de produzir á vontade, quer o alcool absoluto, quer o alcool rectificado a 96°. Eis ahi uma vantagem importante do processo das "USINES DE MELLE" sobre o da "HIAG", visto o desta exigir em grande parte um material novo e inutilisavel para outros fins, e necessitar, além disso, a installação de um superaquecedor de vapor.

OS PROCESSOS AZEOTROPICOS NÃO SÃO INFLUENCIADOS PELA PRESENÇA DAS IMPUREZAS DO ALCOOL

E', tambem, absolutamente falso pretender que a presença de impurezas constitua um obstaculo para os processos das "USINES DE MELLE". Todas as impurezas são separadas do alcool no decorrer da deshidratação, e o "goudron", no caso pouco admissivel de se encontrar accidentalmente no alcool, seria extrahido do apparelho, quer com os oleos anilicos, quer com os vinhôtos expellidos, sem obstar o minimo que fosse á excellente qualidade do alcool absoluto.

Ao contrario, basta examinar os schemas de montagem da "HIAG", para convencer-se de que, no processo dos saes deshidratantes, é impossivel extrahir do apparelho as impurezas não volateis que vêm sujar os saes empregados e se accumulam nestes. Por conseguinte, se o apparelho "HIAG", de DESSAU, pôde deshidratar, durante um limitado espaço de tempo, um alcool contendo alcatrão, é evidente que elle teria sido incapaz de prolongar a experiencia sem tornar impossivel toda a deshidratação.

Sem nos demorarmos a sublinhar mais esta differença capital entre as possibilidades de emprego dos dois processos, chegamos ao ponto de considerar as condições de funccionamento que caracterizam cada um delles.

UMA NOTAVEL ESTABILIDADE DE MARCHA, CARACTER ESSENCIAL DOS PROCESSOS DAS "USINES DE MELLE"

A "HIAG" esforça-se por apresentar como vantagem pratica uma certa tolerancia que, no processo dos saes deshidratantes, caracteriza as regulagens das temperaturas, ao passo que nos methodos azeotropicos estes mesmos elementos de controle não soffrem senão variações muito pouco sensiveis.

Esta invariabilidade das temperaturas constitue, pelo contrario, um dos elementos fundamentaes da superioridade do processo das "USINES DE MELLE". Supponhamos, por exemplo, que um operario ignorante ou pouco consciencioso venha a transtornar irreflectidamente a regulagem do vapor de aquecimento ou a de alimentação de alcool ao apparelho, ou qualquer outra regulagem de marcha. Os thermometros não accusarão, antes de muito tempo, nenhuma alteração, porque, como qualquer um sabe, a temperatura de ebulição de um liquido em nada depende da violencia da ebulição (assim, a acetona, o alcool, a agua, por exemplo, fervem todos rigorosamente a 56°, 1; 78°, 4 e 100°, sob a pressão atmosferica, quaesquer que sejam a intensidade do aquecimento, a velocidade da vaporisação e o estado de agitação do liquido). Tudo se reduzirá, pois, a uma variação do "debito" dos fluidos (liquido e vapor) sobre as bandejas da columna. Sómente ao cabo de varias horas o apparelho manifestará os primeiros simptomas de funccionamento anormal, denunciados por lentas variações de temperatura, e isso, dá-se antes que o gráu e a qualidade do alcool absoluto produzido sejam sequer levemente affectados. O destillador tem, pois, toda a margem para intervir sem precipitação e corrigir a tempo o erro commetido, sem que disso resulte nenhum inconveniente nem qualquer interrupção da fabricação. Na pratica, acontece por vezes ficar-se um dia inteiro sem ter que modificar as regulagens.

Por conseguinte, longe de ser um vicio especifico dos methodos azeotropicos, tal como a "HIAG" se esforça por demonstrar, a constancia rigorosa das temperaturas é, pelo contrario, o indice de uma prodigiosa estabilidade de marcha, da qual nenhum dos processos concurrentes pode gabar-se de se approximar.

Póde-se, pois, affirmar que, mercê desta prodigiosa superioridade, os utilisadores do processo das "USINES DE MELLE" estão praticamente ao abrigo de toda e qualquer irregularidade no funccionamento dos apparelhos, mesmo no caso de erro de manejo do destillador.

A CRISTALIZAÇÃO DOS SAES DESHIDRATANTES E A SUA DECOMPOSIÇÃO THERMICA, PERIGOS PERPETUOS DO METHODO "HIAG"

Coisa bem diversa é a manutenção, num dado intervallo de temperatura, necessariamente estreito, de uma massa de saes metalicos em fusão, como é o caso do processo "HIAG". Aqui, a temperatura real depende de uma porção de factores, dos quaes certos ha que escapam totalmente á apreciação do vigia do apparelho: quantidade de vapor superaquecido admitido na unidade de tempo e temperatura exacta de superaquecimento, conductibilidade calorifica da massa fundida, que varia naturalmente com a temperatura e com o estado fisico da materia, estado de agitação dessa massa, que influe na transmissão interna do calor, com risco de provocar em certos pontos elevações anormaes de temperatura, e dahi a decomposição do meio deshidratante, e, em outros, esfriamentos accidentaes, e dahi a cristalisação dos saes, tornando o andamento impossivel, importancia relativamente consideravel da perda de calor por radiação, do que convêm defender-se em toda a medida do possivel, encadeando-se umas nas outras todas essas influencias que no processo "HIAG" constituem tantas fontes de impecilhos e difficuldades que não conhece o methodo azeotropico das "USINES DE MELLE".

Assignalemos, de passagem, o absurdo que ha em affirmar, como o faz a "HIAG", que no seu processo "os saes existem duma maneira permanente no estado liquido". A fisica elementar mostra, pelo contrario, que uma substancia qualquer, na occurrencia de um ou varios saes metalicos fundidos, não ficam no estado liquido senão acima de uma certa temperatura bem determinada, e abaixo della se solidificam. Uma das principaes difficuldades do processo "HIAG" é precisamente, como demonstramos linhas acima, a de manter o banho de saes em fusão acima desta temperatura, sem, todavia, ultrapassar jámais a temperatura de decomposição destes saes. A affirmação fantasista da "HIAG" desafia, pois, simultaneamente, as leis da fisica e as regras do bom-senso, e não existe nenhum industrial, nem nenhum technico esclarecido, que possa deixar-se levar por tão deploraveis argumentos.

Quanto ao apito de aviso, a sua presença não constitue, por si mesma, um defeito do processo. E' o seu funccionamento demasiado frequente que prova quanto é difficil manter a temperatura dos saes fundidos entre os seus dois limites.

OS METHODOS AZEOTROPICOS ADAPTAM-SE A' VONTADE A TODAS AS NECESSIDADES INDUSTRIAES

Um pouco mais adiante, aliás, o autor do folheto de propaganda da "HIAG" dá uma nova prova da sua má-fé, declarando que "nos processos azeotropicos não se pode operar a concentração em circuito fechado". Não podemos deixar passar sem rectificar esta affirmação, que é em todos os pontos contraria á verdade. O processo das "USINES DE MELLE" é perfeitamente capaz de operar a concentração do alcool em circuito fechado. Resulta disso que não é de forma alguma necessario, mesmo no momento do inicio do funccionamento do apparelho, tirar alcool de fraca graduação. Além disso, é possivel interromper em qualquer momento a alimentação de alcool hidratado e deixar o apparelho funccionar em circuito fechado tanto quanto se desejar, para retomar quando se quizer, e instantaneamente, a producção do alcool absoluto.

Da mesma forma é sempre facil para o operario parar por alguns instantes um apparelho em pleno trabalho e pol-o logo a funccionar novamente, com a mesma rapidez e a mesma facilidade.

Emfim, todas as installações das "USINES DE MELLE" podem produzir indifferentemente alcool absoluto ou alcool rectificado a 96°5 da mais fina qualidade, sem que seja necessario modificar a disposição dos apparelhos. O simples jogo de algumas torneiras permitte passar da marcha em absoluto á marcha em rectificado, segundo as condições economicas do momento. Esta admiravel elasticidade de funccionamento não é uma das menores vantagens do methodo azeotropico das "USINES DE MELLE", e parece-nos superfluo insistir sobre este conjuncto de qualidades que nenhum outro processo conseguiria reunir.

OS PROCESSOS DAS "USINES DE MELLE" NÃO EXIGEM NENHUMA PURIFICAÇÃO PREVIA DO ALCOOL A DESHIDRATAR

Igualmente inexactas são as declarações da "HIAG" sobre a qualidade do alcool absoluto produzido por estes methodos.

Pretender, por exemplo, que para obter um alcool absoluto da maior pureza pelo processo das "USINES DE MELLE" seja necessario fazer passar o alcool por uma rectificação previa, é uma verdadeira burla. E' attribuir a um processo concurrente o mais grave inconveniente do seu proprio methodo de trabalho.

Os processos das "USINES DE MELLE" realizam em uma unica operação a purificação e a deshidratação do alcool, **e esta purificação baseia-se em um principio totalmente differente e infinitamente mais efficaz do que o da rectificação classica.**

Não somente estes processos não exigem qualquer purificação previa, como tambem se accommodam igualmente bem ao trabalho dos "flegmas" brutos ou dos môstos fermentados, que nos dois casos contêm a totalidade das impurezas geradas durante a fermentação, as quaes são restituidas em seguida sob forma concentrada. Isto é particularmente interessante porque algumas dessas impurezas, taes como o alcool methilico, o acetaldehido e os oleos amilicos, constituem subproductos cujo valor mercantil é bem superior ao do alcool.

Este não é, evidentemente, o caso do methodo "HIAG" dos saes deshidratantes, o qual, pela sua propria natureza, está na impossibilidade total de eliminar as impurezas do alcool. E' por isso que os apparelhos "HIAG" comportam sempre, quando se cogita de tratar alcooes impuros, os elementos communs da rectificação dispostos na visinhança da columna de deshidratação. No caso do trabalho directo dos môstos fermentados o apparelho de deshidratação pelo processo "HIAG" é o mesmo; colloca-se perto de uma columna de destillação conjugada com o dispositivo classico de purificação: reunem-se estes elementos disparatados em uma mesma installação e procura-se considerar o conjuncto deste agrupamento como um unico apparelho. Semelhante má-fé não poderá illudir a ninguem, e ha o direito de affirmar que o methodo "HIAG" não pode fornecer um alcool absoluto de boa qualidade senão pelo preço de uma custosa purificação previa.

O PROCESSO "HIAG" E' INCAPAZ DE SEPARAR O METHANOL DO ALCOOL ETHILICO, E OS METHODOS AZEOTROPICOS REALIZAM ESTA OPERAÇÃO

Consideremos agora o caso do alcool de sulfito (1), que encerra, como se sabe, proporções importantes de methanol. Como as outras impurezas dos alcooes, o methanol não pode ser separado do alcool absoluto pelo processo "HIAG" e, como, por outro lado, qualquer pessoa sabe que é impossivel eliminar esta impureza pela rectificação commum, resalta evidente que este processo é totalmente incapaz de operar a menor separação do methanol e de fornecer neste caso um alcool absoluto que convenha aos usos para os quaes um propucto puro é exigido.

Graças ás propriedades das misturas azeotropicas, o processo das "USINES DE MELLE" realiza, pelo contrario, a separação quantitativa e gratuita do methanol, permittindo obter em uma unica operação e mesmo a partir dos alcooes de sulfito (1), os mais impuros, um

---

(1) Alcool proveniente do tratamento dos liquidos residuarios da fabricação da pasta para papel.

alcool absoluto da mais alta pureza. Sobre este ponto, ainda a superioridade dos processos das "USINES DE MELLE" apparece de uma forma incontestavel.

OS PROCESSOS DAS "USINES DE MELLE" PERMITTEM OBTER EM TODOS OS CASOS UM ALCOOL ABSOLUTO CHIMICAMENTE PURO OU UM ALCOOL ABSOLUTO EXTRA-NEUTRO PARA USO FARMACEUTICO OU PERFUMISTA

Não deixemos este capitulo da pureza dos alcooes sem salientar duas novas insinuações que provam mais uma vez a má-fé da "HIAG" ou a sua ignorancia absoluta dos progressos realizados no decorrer destes ultimos annos pelas "USINES DE MELLE".

E' mera e grosseira inexactidão pretender que no processo das "USINES DE MELLE" as impurezas de cabeça, como o máu cheiro, fiquem no alcool. Nós já indicámos acima que a totalidade das impurezas era separada no decorrer da deshidratação. E', pois, materialmente impossivel que ellas lhe communiquem o menor cheiro desagradavel.

E' igualmente uma pura calumnia affirmar que: "o alcool absoluto, fabricado pelos processos azeotropicos contenha benzeno e gazolina, o que o tornaria inapplicavel a fins farmaceuticos e á industria de bebidas, ou contenha mesmo productos chlorados utilizados como deshidratantes, e que não sómente atacam os proprios apparelhos mas ainda podem ser prejudiciaes ás misturas carburantes". Digamos logo que as "USINES DE MELLE" não utilizam nunca, nem productos chlorados nem liquidos corrosivos, como corpos arrastadores. O alcool absoluto não pode, pois, nunca, encerrar o menor traço de chloro nem de substancias aggressivas. Inteiramente inexacta, tambem, é a affirmação de que elles contenham benzeno ou gazolina. Os processos azeotropicos fornecem ao contrario, com a maior facilidade, um alcool absoluto chimicamente puro (Vide Barbaudy e Lalande — "Comptes Rendus de l'Académie des Sciences" — 1° de Setembro de 1930 — pag. 406). Em todos os casos em que o gosto do alcool entra em consideração, o emprego de arrastadores especiaes, cujo preço é pouco superior ao do benzeno, permitte obter directamente, **sem qualquer rectificação nem tratamento especial**, um alcool absoluto extra-neutro satisfazendo a todas as exigencias das farmacopéas, e que convém muito especialmente á industria das bebidas alcoolicas.

Abordemos agora o exame dos custos de fabricação dos dois processos concurrentes.

A DESHIDRATAÇÃO DO ALCOOL A 90° PELO METHODO DOS SAES DESHIDRATANTES FICA MAIS CARA, SOB TODOS OS PONTOS DE VISTA, DO QUE A DO ALCOOL A 96°

Antes de mais nada, temos que destruir uma lenda, fazendo observar que o emprego do alcool a 90° G. L., longe de constituir para o processo "HIAG" uma economia, é pelo contrario uma causa de despesa elevada. De facto, sendo o processo incapaz de separar as impurezas do alcool no decorrer da deshidratação, é de toda a necessidade que o alcool seja purificado previamente, si se quer obter um producto final satisfactorio. Ora, é mais do que sabido que, a menos que se utilizem os methodos azeotropicos ou certos methodos resguardados precisamente pelas patentes das "USINES DE MELLE", só uma rectificação a alto gráu, isto é, a 96° G. L., por conseguinte muitissimo custosa, permitte obter um alcool de elevada pureza.

A deshidratação deste alcool a 96° seria, evidentemente, para o processo "HIAG", mais economica que a do alcool a 90°, por isso que se tem finalmente menos agua a evaporar, mas ella é tambem muito mais delicada de conduzir, em virtude da difficuldade que ha para evitar a cristalização da solução salina supersaturada. E não ha nenhuma contradição em repetir que, nas experiencias de recepção das installações, um technico da "HIAG" conduz o apparelho com alcool a 96°, afim de realizar o maximo de economia de vapor. Depois da sua partida, o cliente encontra-se ás voltas com difficuldades que não tinha previsto. Como, porém, o protocollo de recepção está assignado, elle não tem outro recurso, para evitar a tomada dos saes em massa, senão diluir o seu alcool rectificado e resignar-se com um accrescimo de dispendio de calorias.

PELOS PROCESSOS DAS "USINES DE MELLE" AS QUEBRAS DE ALCOOL E DE ARRASTADOR SÃO VERDADEIRAMENTE INSIGNIFICANTES

Antes de estabelecer o total dos dispendios de cada um dos methodos em fôco, convém observar que a "HIAG", no seu folheto de propaganda, não hesita em attribuir ao processo das "USINES DE MELLE" perdas de alcool manifestamente exageradas. Estas perdas foram reduzidas nas novas installações a menos de 0,05 % no caso do trabalho de alcool recti-

ficado, e a menos de 0,1 % no caso do trabalho dos "flegmas" e dos môstos.

Este notavel resultado foi attingido graças a um novo sistema de recuperação automatica cujo funccionamento não exige nem despesa supplementar nem vigilancia de qualquer especie. As quebras de alcool e de arrastador estão assim reduzidas a um minimo jámais attingido anteriormente e tornam-se independentes da temperatura da agua de refrigeração, o que é uma vantagem importante para o trabalho nos paizes quentes.

A "HIAG" DECLARA SINCERAMENTE TODAS AS FONTES DE DESPESAS DO SEU PROCESSO? — NÃO!

Notemos igualmente que a "HIAG" não confessa para o seu processo nenhuma perda de saes deshidratantes. Ora, todos os technicos sabem perfeitamente que uma materia qualquer submettida a manipulações industriaes soffre sempre, com o tempo, uma quebra importante. Seria surpreendente que não acontecesse assim com os saes deshidratantes, tanto mais que elles são submettidos a um serviço particularmente duro por causa das differenças de temperatura a que têm que sujeitar-se continuamente. Pode-se, pois, prevêr que ha-de chegar o momento em que o industrial se veja na necessidade de completar a sua reserva de saes, ou mesmo de renoval-a inteiramente, o que, aliás, acabou de acontecer em uma usina de S. Paulo.

E' lamentavel que a "HIAG" não se tenha julgado no dever de precisar este ponto, quando as "USINES DE MELLE" declaram lealmente as quebras de liquido arrastador, apesar de minimas que são.

Da mesma forma a "HIAG", nos seus calculos, não se dá conta do dispendio de energia necessaria á reconcentração da solução salina e á agitação da massa de saes em fusão, nem das despesas de superaquecimento, a 300°, do vapor. Cada um destes dispendios é evidentemente fraco por si mesmo, mas a sua justaposição constitue um total que não é para desprezar e que tem uma certa repercussão no preço de custo do alcool absoluto produzido.

Como quer que seja, admittiremos como exactos os algarismos dados pela "HIAG", referentes ao seu proprio processo, no caso do tratamento dos alcooes rectificados e no dos môstos fermentados. No caso da deshidratação do alcool bruto não é possivel acceitar como base de comparação a cifra inverosimil de 180 kgs. de vapor, declarada pela "HIAG". Sabe-se, de facto, que é preciso contar, no minimo, para transformar os "flegmas" de 88 % em alcool rectificado a 96°,5 G. L., com um consumo de vapor de 45 kgs. para a purificação e de 150 kgs. para a concentração, ou seja um dispendio de 195 kgs. de vapor, cifra a que é preciso juntar a de 65 kgs., correspondente á deshidratação. E', pois, um consumo total de, pelo menos, 260 kgs. de vapor por cada hectalitro de alcool, que é necessario admittir no caso do tratamento dos "flegmas" brutos pelo processo "HIAG".

Além disso, como se é obrigado a extrahir, por occasião da purificação e da rectificação, no minimo 10 % de alcool com máu gosto, o consumo de vapor resulta, na realidade, de

$$\frac{260 \times 100}{90} = 288 \text{ kgs.}$$

de vapor por hectolitro de alcool absoluto produzido.

A prova disto reside no facto de que, no momento em que se lhe pedia para o confirmar, a "HIAG" recusou-se recentemente a garantir aos industriaes que lh'o pediram, a cifra de 200 kgs., apesar de ser 20 kgs., superior á que figura na sua propria publicidade.

O METHODO AZEOTROPICO E' EM TODOS OS CASOS MAIS ECONOMICO DO QUE O DOS SAES DESHIDRATANTES

Todos os dados que se seguem com referencia ás despesas de fabricação pelos processos das "USINES DE MELLE" se referem sempre **ao hectolitro de alcool absoluto produzido:**

Transformação do alcool rectificado a 95° em alcool absoluto:

A) **Processo "HIAG"** (Os algarismos se seguem são baseados nos dados fornecidos pela propria "HIAG")

Deshidratação — 65 kgs. de vapor a 0 fr. 02	1 fr. 30
Perda de alcool, max. 0,3 % a 1 fr. 50	0 fr. 45
	1 fr. 75

B) **Processo das "USINES DE MELLE":**

Deshidratação — 75 kgs. de vapor a 0 fr. 02	1 fr. 50
Perda de alcool, max. 0,05 % a 1 fr. 50	
(Dispositivo de recuperação)	0 fr. 08
Perda de arrastador, 0,02 % a 4 fr. o litro	
(Dispositivo de recuperação)	0 fr. 08
	1 fr. 66

Processo "HIAG"	1 fr. 75
Processo das "USINES DE MELLE"	1 fr. 66
Vantagem a favor do processo das "USINES DE MELLE"	0 fr. 09

Transformação de alcool bruto de approximadamente 88 % em alcool absoluto. —

A) — **Processo "HIAG":**

Rectificação e deshidratação — cifra avançada pela "HIAG" 180 kgs., cifra real 228 kgs. de vapor a O fr. 02	5 fr. 76
Perda de alcool, 0,3 % a 1 fr. 50 . . .	0 fr. 45
	6 fr. 21

B) — **Processo das "USINES DE MELLE":**

Deshidratação e purificação simultaneas: 140 kgs. de vapor a O fr. 02	2 fr. 80
Perda de alcool: 0,1 % a 1 fr. 50 (Dispositivo de recuperação)	0 fr. 15
Perda de arrastador: 0,02 % a 4 fr. o litro (Dispositivo de recuperação) . .	0 fr. 08
	3 fr. 03

Este preço entende-se para a producção de **alcool absoluto de superior qualidade, isento de acidos e outras impurezas**, em todos os pontos comparavel ao melhor alcool obtido pelo processo "HIAG".

Processo "HIAG"	6 fr. 21
Processo das "USINES DE MELLE" . . .	3 fr. 03
Vantagem a favor do processo das "USINES DE MELLE"	3 fr. 18

Transformação dos môstos em alcool absoluto

A) — **Processo "HIAG":**

	Môstos a 6° G. L. 90°		Môstos a 8° G. L. 90°		Môstos a 10° G. L. 90°	
	Kgs.	Francos	Kgs.	Francos	Kgs.	Francos
Temperatura de reaquecimento.						
Rectificação e deshidratação:						
Vapor a 0 fr. 02 o kilo.	335	6,70	305	6,10	270	5,40
Perda de alcool, 0,5 % a 1 fr. 50.		0,75		0,75		0,75
		7,45		6,85		6,15

B) — **Processo das "USINES DE MELLE":**

	Môstos a 6° G. L. 90°		Môstos a 8° G. L. 90°		Môstos a 10° G. L. 90°	
	Kgs.	Francos	Kgs.	Francos	Kgs.	Francos
Temperatura de reaquecimento.						
Esgotamento dos môstos, purificação e deshidratação simultaneas — vapor a 0 fr. 02.	270	5,40	255	,5,10	250	,5,00
Perda de alcool: 0,1 % a 1 fr. 50 (Dispositivo de recuperação)		0,15		0,15		0,15
Perda de arrastador: 0,04 % a 4 francos (Dispositivo de recuperação)		0,16		0,16		0,16
		5,71		5,41		5,31
Processo "HIAG"		7,45		6,85		6,15
Processo das "USINES DE MELLE".		5,71		5,41		5,31
Vantagem a favor das "USINES DE MELLE".		1,74		1,44		0,84

Estes preços entendem-se ainda para a obtenção de alcool absoluto da melhor qualidade, convindo a todos os usos que requerem um producto muito puro.

E' para notar que este resultado se obtem tirando somente 2 a 4 % de impurezas sob forma concentrada.

Ora, é sobejamente sabido que para se obter um alcool de pureza equivalente pela rectificação commum é necessario extrahir pelo menos 10 a 12 % de máu gosto. Por conseguinte, quando a "HIAG" affirma que lhe é possivel extrahir somente 3 % de alcool impuro, ella omitte a declaração de que, neste caso, ella obtêm apenas um alcool absoluto toscamente purificado e muito inferior em qualidade ao alcool puro obtido pelo me-

thodo azeotropico. Para obter um producto completamente puro ella é obrigada a augmentar o volume de extracções, o que reduz tanto mais o rendimento e eleva proporcionalmente o preço de custo do alcool absoluto.

Vê-se, pois, que em todos os casos os processos das "USINES DE MELLE" permittem realizar, em relação aos processos concurrentes, muito reaes e muito apreciaveis vantagens economicas. Mas é sobretudo quando se cogita de tratar alcooes impuros ou môstos fermentados que a superioridade das "USINES DE MELLE" apparece mais indiscutivel.

Esta economia consideravel tornou-se possivel pela ultimação recente de novos aperfeiçoamentos nos methodos azeotropicos, que permittem d'ora avante ás "USINES DE MELLE" realizar em uma unica operação a destillação, a purificação e a deshidratação do alcool, fazendo somente o dispendio de calorias necessario á destillação e ao esgotamento do môsto.

Já mostrámos acima que o processo "HIAG" estava na necessidade de passar successivamente por todas as tres operações da fabricação: destillação, rectificação e deshidratação. E', pois, evidente, que o seu dispendio de calorias não pode ser inferior ao total dos dispendios a fazer com cada operação.

Essa é a razão pela qual o processo dos saes deshidratantes fica necessariamente mais oneroso que o processo azeotropico, e pela qual a "HIAG" procura com tanta insistencia estabelecer a confusão no espirito do leitor, apresentando-lhe como um apparelho unico o agrupamento de 3 apparelhos distinctos que effectuam realmente 3 operações successivas.

A DESHIDRATAÇÃO DO ALCOOL PELOS PROCESSOS DAS "USINES DE MELLE" NÃO APRESENTA MAIS PERIGO DO QUE A DESTILLAÇÃO PURA E SIMPLES

Emfim, não terminemos este estudo sem salientar as insinuações da "HIAG" a respeito de um accidente sobrevindo recentemente na Usina de Forges d'Aunis, pertencente á Sociedade das "USINES DE MELLE".

Não foi, de forma alguma, o apparelho de deshidratação de alcool a causa do sinistro. O relatorio dos peritos concluiu que a causa devia ser attribuida á violenta tempestade que reinou durante a noite.

Por outro lado, é absolutamente certo que os corpos arrastadores devem ser postos de lado nesse ponto. As "USINES DE MELLE" não utilizam nunca productos dotados de propriedades explosivas nem sensiveis á acção do calor ou da luz. A gazolina e o benzeno que se empregavam em Forges d'Aunis, e de que diariamente se servem os milhões de automobilistas do mundo inteiro, são bem conhecidos pela sua estabilidade chimica.

Desde que existem destillarias de alcool, e muito antes da apparição dos processos de deshidratação, sinistros semelhantes já haviam acontecido. Nem por isso se renunciou a destillar o alcool sob pretexto de ser um liquido inflamavel, e se elle não fosse inflamavel não seria utilizado como carburante.

Aliás, a prova de que a deshidratação do alcool pelos methodos azeotropicos não apresenta mais perigo do que a destillação commum, reside no facto de que existem actualmente no mundo inteiro 110 apparelhos utilizando os processos das "USINES DE MELLE", e dos quaes alguns estão em funccionamento ha mais de 12 annos passados.

Seria, pois, manifestamente injusto valer-se de um facto isolado para pôr em duvida a segurança dos methodos azeotropicos.

A verdade é que nenhum processo de destillação ou de deshidratação, desde que estejam em jogo quantidades industriaes de alcool, se pode gabar de estar ao abrigo de semelhantes accidentes.

...E não será certamente a presença de saes deshidratantes que pode tornar o alcool incombustivel.

CONCLUSÃO

Em resposta ás illusorias allegações da "HIAG", as "USINES DE MELLE" vêem-se na obrigação de publicar o presente memorial rectificativo, afim de restabelecer a verdade a respeito dos seus proprios processos de deshidratação do alcool.

Está fora de duvida que a "HIAG" se esforçou por induzir ao erro os industriaes brasileiros, publicando sobre os processos das "USINES DE MELLE" toda uma serie de informações tendenciosas.

Dessas declarações, nada mais resta presentemente.

Pelo contrario, fica ainda melhor provado que os methodos azeotropicos reunem um conjuncto de qualidades que lhe conferem uma incontestavel superioridade sobre todos os processos concurrentes.

Sob todos os pontos de vista: facilidade de trabalho, economia, qualidade superior do alcool produzido, os processos das "USINES DE MELLE" apparecem á luz dos factos como os melhor adaptados ás duras condições economicas actuaes e como os mais dignos de merecer a confiança dos industriaes de espirito esclarecido.

As 110 installações espalhadas em toda a face do globo, e que produzem cada dia mais de 2.000.000 (2 milhões) de litros de alcool absoluto, constituem para as "USINAS DE MELLE" a mais bella referencia. —*—

A QUESTÃO DO AÇUCAR

Sob o titulo que encima estas linhas, os nossos collegas de "A Nação" publicaram, no dia 14 do corrente, o editorial que recortamos e inserimos a seguir:

Ao enfrentar a crise de superproducção algodoeira, o Governo Provisorio encontrou o recurso de facilitar a exportação liberando as cambiaes relacionadas á nossa malvacea. O problema do açucar, porém, apresentava um aspecto differente. Nossos productores estavam afogados pela superproducção, mas, ao mesmo tempo, não podiam trabalhar noutro mercado que não fosse o mercado interno. E a superproducção não podia ser considerada permanente nem real porquanto só se registava nos quatro mezes de trabalho das usinas. Dessarte o productor ficava inteiramente a descoberto porque, obrigado a trabalhar durante quatro mezes apenas, nesse curto periodo accumulava toda a producção para ser drenada aos mercados com uma lentidão proporcional aos doze mezes de consumo. Campeava então o especulador.

Entrando no mercado no periodo de producção, o especulador adquiria todo o açucar pelo preço infimo que bem podia offerecer baseando-se na superproducção do momento, pois que a safra era sempre superproducção tomando-se em consideração os 4 mezes de trabalho das usinas e os 12 mezes de consumo.

Impondo o seu preço ao usineiro, o intermediario não rebaixava os preços, antes assenhoreando-se de toda a producção a taxa vil, só a soltava no mercado lentamente, depois de fazer sentir ao consumidor a difficuldade de adquirir o açucar.

O Governo Provisorio enfrentou o problema com coragem e competencia. Leonardo Truda realizou uma grande obra conseguindo, com a creação do Instituto do Açucar manter um preço compensador para o usineiro, sem entretanto, prejudicar o consumidor. Acompanhando de perto a realização de Leonardo Truda poderemos observar a technica perfeita adoptada ultimamente em relação ao excesso de producção açucareira. Prevendo a crise, com uma visão que merece louvores, o presidente do Instituto do Açucar limitou á producção das varias usinas, uma quota proporcional de molde a impedir o desequilibrio economico e financeiro dos varios productores. Além disso tomou todas as providencias para que fossem attendidos os productores e os consumidores ao mesmo tempo, estabelecendo um preço cuja média mantém com facilidade. Indiscutivelmente, Leonardo Truda mostrou saber resolver, com relativa facilidade, um dos problemas mais complexos da nossa economia. A crise do açucar prevista para o anno de 1935, em face das safras esperadas, desapparece do cartaz. A administração publica felizmente marcha num caminho racional que é o da protecção e do amparo ao productor. Tomadas em tempo as providencias que a clarividencia de Leonardo Truda soube indicar, conseguiu-se o equilibrio no mercado de uma producção que poderia gerar grave crise principalmente no Norte. O presidente do Instituto do Açucar e do Alcool conquistou para o Governo mais simpathias e gratidões do que os prepostos politicos do sr. Getulio Vargas.

Na verdade todos os esforços para uma renovação economica e financeira do Brasil, vão chocar-se precisamente contra os escolhos dessa politicagem infecta, da qual nem uma Revolução nos libertou. Mas ao menos resta-nos o consolo de registar a dedicação e a competencia dos que solucionam problemas importantes como o do açucar, apezar dos pezares, resistindo ás pressões da politicalha e enfrentando malquerenças de especuladores prejudicados, sem outra recompensa que não seja a satisfação intima de prestar serviços ao Paiz.

Nós que acompanhamos todas essas questões com uma elevação proporcional ao desprezo com que tratamos dos casos politicos, desejariamos que o Governo não limitasse a sua esfera de realizações beneficas como a do Instituto do Açucar e do Alcool apenas a esses productos. Insistimos mais uma vez na necessidade da elaboração de um plano de reerguimento economico e financeiro. Em torno de um programma dessa ordem o sr. Getulio Vargas conseguirá coordenar todas as energias nacionaes.

Será muito mais facil esse trabalho do que o conseguimento da pacificação politica.

LEGISLAÇÃO E DOUTRINA SOBRE O AÇUCAR E SEUS SUB-PRODUCTOS

PARECERES DA CONSULTORIA JURIDICA DO I. A. A.

Nem os Estados, nem a Municipalidade do Districto Federal pódem taxar as misturas carburantes de gazolina e alcool, preparadas no paiz. — Parecer n. 10.

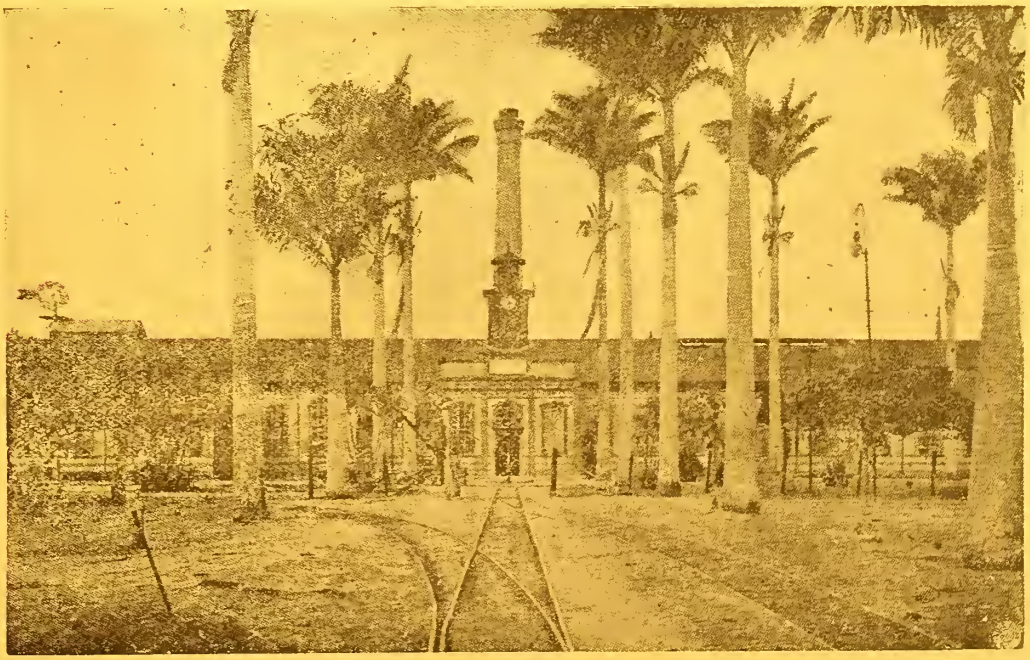
Consulta

Sr. director dr. Andrade Queiroz: Consulta-me v. ex. se, "em face dos artigos 8º, letra *d* e 17, VIII, da Constituição brasileira pódem ser taxados pelos Estados ou pela Municipalidade do Districto Federal as misturas carburantes para motor de explosão preparadas no paiz com gazolina importada do estrangeiro e alcool de producção nacional".

Parecer

No meu parecer n. 3, de 2 de maio do corrrente anno, procurando indagar se a isenção de impostos estabelecida na letra *a* do art. 2º do decreto n. 23.664, de 29 de dezembro de 1933, compreendia sómente a quota de alcool destinada a misturas de carburantes, ou tambem estas proprias misturas na sua totalidade, escrevia eu que:

> "O motivo dos ultimos decretos do governo sobre o alcool motor, dos quaes resulta o texto em exame, foi a applicação do alcool como carburante de motores de explosão; o seu fim foi o enriquecimento da economia brasileira com o uso desse producto nacional, em substituição dos carburantes estrangeiros.
>
> Assim, antes de qualquer outra medida, foi estabelecida, para os vendedores do carburante estrangeiro, a obrigação de addicionar a este o carburante nacional — o alcool.



Usina de Quissaman, situada em Campos, no Estado do Rio -- Foi esse o primeiro engenho central que se fundou no Brasil, pelos meados do anno de 1877.

Verificada a innocuidade da medida, não sómente pela incipiencia como insufficiencia do producto nacional, foi ella suspensa e estabelecidas outras, tendentes a aperfeiçoar a qualidade e augmentar a quantidade do referido producto.

Entre outras, foram estabelecidas medidas de defesa, estudos technicos, facilidades na acquisição de machinismos, etc., a que ao Instituto incumbe realizar e prover.

Emquanto estas não attingem o fim collimado — o uso exclusivo do alcool como carburante, foi estudado, admittido e approvado o uso de misturas do alcool com o principal carburante estrangeiro — a gazolina — e até, para maior consumo daquelle, o incentivamento ao uso destas misturas. Dahi o estabelecimento das isenções em exame, inclusive a que diz respeito ás referidas misturas.

Emquanto, pela qualidade e pela quantidade, não for possivel o uso exclusivo do alcool como carburante, o uso delle em mistura com o carburante estrangeiro, implicando um augmento de producção, será meio efficaz para se chegar áquella exclusividade — aspiração a que procura attingir a economia brasileira.

Como, pois, compreender-se que estão isentos dos citados impostos apenas o alcool motor e o alcool anhidro, que entram na composição dessas misturas, e não estas tambem, no seu todo?

Parece, pois, indiscutivel que, tendo em vista a *ratio* e a *intentio legis*, o dispositivo em exame estendeu as isenções ás alludidas misturas no seu todo.

Quando, por esse meio, não fosse possivel ou clara a conclusão a que cheguei, forçada e imperativa seria ella diante do texto expresso do art. 2° do decreto n. 22.981, de 25 de julho de 1933, assim concebido:

Art. 2° — Ficam isentos de impostos ou taxas de qualquer natureza, federaes, estaduaes ou municipaes:

a) todo o alcool anhidro produzido no paiz;

b) toda a aguardente e alcool destinados ao fabrico de alcool anhidro;

c) todo o alcool destinado aos fabricantes de alcool motor, para fabricação *dos carburantes cujas formulas tenham sido approvadas* pelo Instituto do Açucar e do Alcool ou pela extincta Estação Experimental de Combustiveis e Minerios;

d) os carburantes mencionados na alinea anterior.

Isto posto, fôrça será concluir que o dispositivo da letra *a* do artigo 2° do decreto n. 23.664, quando disse — ou em misturas approvadas pelo Instituto do Açucar e do Alcool quiz dizer — bem assim as misturas ou melhor — bem assim quaesquer misturas approvadas pelo Instituto do Açucar e do Alcool em que um ou outro, ou ambos esses alcooes entrem como partes componentes."

Essa digressão serve para mostrar que a legislação anterior á Constituição em vigor teve em vista isentar de quaesquer impostos, inclusive o de consumo, as misturas carburantes em que entrasse como parte componente o carburante nacional.

Dos debates havidos na Constituinte nenhum objectivou mudança na orientação dessa isenção estatuida em decretos do Governo Provisorio.

Taes circumstancias, na ausencia de outros motivos, serviriam de orientação ao espirito do jurista na interpretação da Constituição, si, a respeito do assumpto, esta fosse omissa ou ambigua.

Ella (a Constituição), porém, trata expressamente do caso, nos artigos citados na consulta de v. ex. que inicialmente transcrevi.

Taes incisos são claros quanto á competencia para decretar imposto de consumo sobre combustiveis de motor de explosão. Retira (art. 6° n. I, letra *b*) tal competencia da União, para dal-a aos Estados (art. 8°, I letra *D*).

A duvida unica, portanto, que, porventura, póde surgir será a que se refere á consulta de v. ex., isto é, — poderão os

Estados, á vista do disposto no citado artigo 8º, I, letra *d*, tributar as misturas carburantes para motor de explosão preparadas no paiz com gazolina estrangeira e alcool nacional, ou essas misturas se compreendem na excepção contida no art. 17, numero VIII da mesma Constituição?

Melhor: Na prohibição estabelecida para a União, Estados, Districto Federal e Municipios, de tributarem "os combustiveis produzidos no paiz para motores de explosão", se compreendem aquellas misturas em que entrem gazolina e alcool nacional?

Quando através dos citados decretos do Governo Provisorio, o elemento historico da formação do nosso direito a respeito da isenção de impostos sobre carburantes para motores de explosão, não se constituisse em valioso elemento interpretativo das expressões constitucionaes — "combustiveis produzidos no paiz para motores de explosão", para concluir que nelles se incluem aquellas referidas misturas, a indagação do que seja producção nacional esclareceria o caso.

Assim vejamos:

Que se deve entender por producção de um paiz?

Considera-se producção de um paiz tudo aquillo que delle é originario, produzido pela natureza, pela arte ou pelo espirito, quer se trate de producto primario, quer secundario ou terciario; isto é, quer seja producto originario do proprio paiz, como as materias primas, quer em qualquer delles produzido com materia prima delles originaria ou não.

O producto estrangeiro transformado no paiz em outra especie, torna esta em producção nacional, embora a especie primitiva seja originaria de outro paiz.

Assim, si importarmos tecidos do estrangeiro e aqui os transformarmos em lençóes, camisas, toalhas, etc., etc., estas outras especies, resultantes da transformação do tecido em artefactos, são producção do paiz, quando os tecidos não o são.

Essa conclusão não é arbitraria, nem meramente conceituativa ou opinativa. Decorre de dispositivos legaes sobre o imposto de consumo (art. 6º do decreto n. 17.464, de 6-10-26), de outras leis tributarias e da propria jurisprudencia fiscal (Ver entre outros o Acc. n. 495, do C. dos C., de 20-4-932, in Arc. do C. de C. vol. 1º, pag. 676, O. Bittencourt e Sebastião Albuquerque).

Ora, assim sendo, e sendo certo que as misturas a que se refere a consulta, embora contendo materia prima estrangeira — a gazolina — resultam de addicionamento de gazolina ao alcool — producto nacional — em determinada quantidade, são, não há sombra de duvida, produzidas no paiz.

Por tudo isso, respondo negativamente á consulta de v. ex., isto é, entendo que, em face dos arts. 8, I, letra *d*, e 17, VIII, da Constituição, não pódem ser taxadas pelos Estados ou pela Municipalidade do Districto Federal as misturas carburantes para motor de explosão preparadas no paiz com gazolina importada do estrangeiro e alcool de producção nacional.

E' o que penso,

S. M. J. — (a.) *Hugo Napoleão*.

LEGISLAÇÃO

Estado de Pernambuco

Decreto do Interventor Federal. Estabelece medidas complementares em defesa do açucar. Assignado em 22 de outubro de 1934.

O Interventor federal no Estado, no uso de suas attribuições, tendo em vista os motivos, que justificaram o decreto n. 215, de 16 de setembro de 1933, e considerando que o plano geral de defesa do açucar, para a sua integral execução, exige medidas complementares, de fórma que, sem prejuizos para os productores e consumidores, assegurada fique a sua completa efficiencia, promovendo o Estado providencias necessarias para maior facilidade na execução do plano geral traçado pelo Instituto do Açucar e do Alcool;

considerando mais que em face das disposições da Constituição Federal, a ordem economica deve ser organizada conforme os principios da justiça e as necessidades da vida, e dentro de taes limites é que é garantida a liberdade economica;

considerando, por outro lado, que licito é ao Poder Publico estabelecer limitações ao commercio, exigidas pelo bem publico e altos interesses do Estado, fixando normas geraes sobre a producção e consumo,

Decreta:

Art. 1.º — Para os effeitos da exportação de todos os tipos de açucares de usina, a safra total

de cada anno, segundo os limites prefixados pelo Sindicato dos Usineiros, e de conformidade com o Instituto do Açucar e do Alcool, será dividida em 10 quotas iguaes e mensaes, correspondentes ao periodo de outubro de um anno a agosto do anno seguinte.

Paragrafo unico — A quota mensal só poderá ser alterada mediante proposta do Sindicato dos Usineiros e autorização expressa do governo do Estado.

Art. 2.º — A exportação das quotas far-se-á mediante certificado fornecido pelo Sindicato e despacho da Recebedoria, nos termos do artigo 6 do decreto n. 215, de 16 de setembro de 1933.

Art. 3.º — A's infracções do presente decreto são applicaveis as providencias e penalidades estabelecidas no decreto n. 215, de 16 de setembro de 1933.

Art. 4.º — O presente decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrario.

Decreto do Interventor Federal. Estabelece medidas em defesa da producção do alcool e da aguardente. Assignado em 18 de outubro de 1934.

O Interventor federal em Pernambuco, no uso de suas attribuições, tendo em vista que é legitima a intervenção do poder publico na defesa da producção, principalmente quando o producto constitue elemento basico da economia do Estado, e, attendendo a que a Constituição da Republica autoriza a limitação do commercio com a expedição de normas que regulamentem em favor do bem geral a producção e o consumo.

DECRETA

Art. 1.º — A partir da data do presente decreto não será permittida a exportação de alcool e aguardente, de qualquer tipo ou qualidade, sem o necessario certificado de classificação.

Paragrafo unico — O certificado a que se refere o presente artigo será expedido pela "Distillaria dos Productores de Pernambuco", e, sómente á vista delle, a Recebedoria e demais repartições arrecadadoras procederão aos despachos.

Art. 2.º — Ficam estabelecidas as taxas de 300 réis por litro de alcool e de 150 réis por litro de aguardente, para o exame e expedição do respectivo certificado de classificação do producto a exportar.

Paragrafo 1.º — O alcool e a aguardente exportados pela "Distillaria dos Productores de Pernambuco", pagarão pelo certificado de classificação a que se refere o artigo 1.º, apenas, 3 e 2 réis por litro, respectivamente.

Paragrafo 2.º — Ficam equiparados ao alcool e á aguardente exportados pela "Distillaria dos Productores de Pernambuco" os que o forem com autorização escripta da mesma.

Art. 3.º — O pagamento da taxa de classificação terá logar no proprio despacho ou conhecimento relativo ao imposto de exportação, cabendo ás agencias arrecadadoras juntar ás prestações de contas respectivas os certificados de classificação ou autorização escripta da "Distillaria dos Productores de Pernambuco, referentes ao numero de litros exportados.

Paragrafo unico — Para os effeitos de escripturação, será a receita dessas taxas, sobre a qual não terão as agencias arrecadadoras qualquer porcentagem, classificada em columna especial, sob o titulo: "Taxa de classificação de aguardente e alcool", cabendo ao Thesouro abrir uma conta especial para a escripturação dos totaes arrecadados, cuja entrega á "Distillaria dos Productores de Pernambuco", terá logar trimestralmente, mediante requerimento ao governo.

Art. 4.º — Nos casos de infracção ao disposto no presente decreto, o alcool e a aguardente serão apreendidos, lavrando-se termo de infracção, que será assignado pelo funccionario que tiver verificado a infracção e por duas testemunhas.

Paragrafo 1.º — O infractor fica sujeito ao pagamento da multa correspondente ao dobro da taxa estabelecida no art. 2.º.

Paragrafo 2.º — Em caso de reincidencia, o infractor fica sujeito, além da multa, á perda do alcool ou aguardente, que serão postos á disposição da "Distillaria dos Productores de Pernambuco", a qual os venderá em leilão publico, recolhendo a seus cofres o producto da venda.

Art. 5.º — Do producto das multas que forem applicadas caberão 50 % ao funccionario fiscal que houver verificado a infracção, revertendo os restantes 50 % em favor da "Distillaria dos Productores de Pernambuco".

Art. 6.º — A "Distillaria dos Productores de Pernambuco" fica autorizada a empregar no custeio e manutenção de seus serviços o producto das taxas a que se refere o art. 2.º e o da porcentagem das multas estabelecidas neste decreto.

Art. 7.º — Fica isento das taxações cogitadas no presente decreto o alcool destinado a ser empregado como combustivel nos motores de explosão, cujos despachos, entretanto, não prescindem do necessario certificado de classificação.

Art. 8.º — O presente decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrario.

SUMMARIO

DEZEMBRO — 1934

NOTAS E COMMENTARIOS: Pagina

Rendimento industrial da canna de açucar — A defesa da producção açucareira — Nova estação experimental — A grandeza de Campos através dos numeros — Sub-estação Experimental de São Bento — O que Victoria importou num mez — Exportação pernambucana — Producção de açucar das usinas, por Estados — O acucar nas estradas de rodagem . . . 191-192

"BRASIL AÇUCAREIRO" . . . 193

A POLITICA INTERNACIONAL DO AÇUCAR E O COOPERATIVISMO — por João de Lourenço . . 195

LIMITAÇÃO DA PRODUCÇÃO EM SÃO PAULO . . . 196

ALAGOAS CANNAVIEIRA . . . 197

A INDIA AÇUCAREIRA — por Theodoro Cabral . . . 199

"O PRESIDENTE GETULIO VARGAS SALVOU PERNAMBUCO DA RUINA" . . . 203

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS, POR ESTADOS . . . 207

VULGARIZAÇÃO SCIENTIFICA — O acido carbonico e suas applicações, principalmente como gelo secco — pelo dr. C. Boucher . . . 209

TONELAGEM DE CANNAS MOIDAS PELAS USINAS, POR ESTADOS . . . 211

LEXICOGRAFIA AÇUCAREIRA — A proxima edição de um lexico inglez-portuguez . . . 213

"ANNUARIO AÇUCAREIRO" . . . 214

ADUBAÇÃO RACIONAL — pelo dr. O. W. Willcox . . . 215

MOVIMENTO DO AÇUCAR NA PRAÇA DO RIO DE JANEIRO DURANTE O MEZ DE NOVEMBRO . . 218

MEIO SECULO DA INDUSTRIA AÇUCAREIRA EM TUCUMAN — pelo dr. Gercino de Pontes . . . 219

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS DO AÇUCAR NAS PRAÇAS NACIONAES . . . 220

A INDUSTRIA DO AÇUCAR EM PERNAMBUCO — pelo dr. A. Menezes Sobrinho . . . 221

A EXPORTAÇÃO MENSAL DE SERGIPE . . . 224

A POLITICA BRANCA E A INDUSTRIA AÇUCAREIRA AUSTRALIANA — O CONSUMO DO AÇUCAR NOS ESTADOS UNIDOS . . . 225

O ALCOOL-MOTOR NA ALLEMANHA — Especificações fixadas pelo monopolio allemão do alcool . . 227

O QUE PERNAMBUCO EXPORTOU EM OUTUBRO . . . 228

MOVIMENTO AÇUCAREIRO EM CUBA . . . 229

O PROGRESSO AÇUCAREIRO DA CHINA — A INDUSTRIA AÇUCAREIRA PERUANA . . . 230-234

PROPRIEDADES THERAPEUTICAS DO AÇUCAR . . . 235

O EMPREGO DOS CARBURANTES A' BASE DE ALCOOL NA SUECIA . . . 237

A LUTA CONTRA A LARVA "LEPIDODERMA ALBOHIRTUM" . . . 239

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL — Circulares e Requerimentos despachados — EXPERIENCIAS COM A P. O. J. 2878 EM PORTO RICO . . . 241-243

O TRIBUNAL DE COLUMBIA NÃO RECONHECEU A PRETENÇÃO DOS HAVAIANOS . . . 244

PERNAMBUCO EM FACE DA CAMPANHA CONTRA A DEFESA AÇUCAREIRA — "A DEFESA DA PRODUCÇÃO AÇUCAREIRA" . . . 245

A QUESTÃO DO AÇUCAR EM PERNAMBUCO . . . 247

O ALCOOL-MOTOR NAS FILIPPINAS — "SUCROLITE" . . . 248

PUBLICAÇÕES RECEBIDAS — A SAFRA ARGENTINA DE 1934 . . . 251

LEGISLAÇÃO E DOUTRINA SOBRE O AÇUCAR E SEUS SUB-PRODUCTOS — O PREÇO DO AÇUCAR A RETALHO NA ARGENTINA . . . 253

A ITALIA PRODUZ O AÇUCAR QUE CONSOME — A BROCA COMBATIDA PELO "TRICHOGRAMMA" — SIMPTOMAS DE DESNUTRIÇÃO NA CANNA DE AÇUCAR . . . 255-256

IMPORTAÇÃO DE MACHINAS E APPARELHOS DESTINADOS A USINAS DE AÇUCAR . . . 259

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO - RUA GENERAL CAMARA N. 19 - 5.o ANDAR - SALAS 10 E 11
TELEFONE 3-1925 CAIXA POSTAL, 420

OFFICINAS - RUA 13 DE MAIO, 33 E 35

DIRECTOR RESPONSAVEL - BELFORT DE OLIVEIRA

REDACTORES - THEODORO CABRAL E FERNANDO MOREIRA

R. PETERSEN & CIA. LTDA.

RIO DE JANEIRO
Rua Mayrink Veiga, 8

SÃO PAULO
Rua Libero Badaró, 47

APARELHOS "GOLZERN-GRIMMA"

PARA ALCOOL ANIDRO

PELO PROCESSO AZEOTROPICO DRAWINOL

Este processo é aplicado nas seguintes Usinas da Direção do Monopolio de Alcool do Reich:

Adlershof	500	hectolitros por dia
Breslau	800	" " "
Leipzig	350	" " "
Muenchen	200	" " "
Neu Isenburg	300	" " "
Nordhausen	300	" " "
Nuernberg	200	" " "
Stettin	350	" " "

e mais nas Usinas L. Brueggemann em Heilbronn com capacidade de 30.000 litros por dia

Este processo será aplicado nas seguintes Usinas paulistas, cujos aparelhos GOLZERN-GRIMMA atualmente encontram-se em fabricação:

Usina Santa Barbara
Usina Monte Alegre } São Paulo
Usina Itahyquara

REPRESENTANTES nos ESTADOS:

Pernambuco: W. Luedemann, Av. Marquês de Olinda 85, RECIFE.
Sergipe: Dantas & Krauss, Av. Ivo do Prado 37, ARACAJU'.
Baia: Schmidt & Cia. Ltda., R. dos Aigibebes, 14, BAIA.
Minas: Adolfo M. de Castro, Rua Sta. Rita Durão, 632, BELO HORIZONTE.

BRASIL AÇUCAREIRO

Orgão Official do
INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Anno III Volume IV — DEZEMBRO DE 1934 — N. 4

NOTAS E COMMENTARIOS

RENDIMENTO INDUSTRIAL DA CANNA DE AÇUCAR NO BRASIL

Publicamos nesta edição, em outro local, um mappa, organizado pela Secção de Estatistica do Instituto do Açucar e do Alcool, da tonelagem de cannas moidas, pelas usinas, por Estados, no quinquennio de 1929-30, 1933-34.

Mostra esse mappa o rendimento industrial da canna moida nos differentes Estados.

O rendimento industrial, que representa a porcentagem de açucar extrahida da quantidade, em peso, de canna moida, depende de causas varias, como a variedade de canna plantada, o clima, o sólo e, sobretudo, os processos utilizados para a extracção e aproveitamento do caldo. Em igualdade de condições, o factor mais importante é o processo de extracção.

Para que se alcance o alto rendimento de Java, que consegue extrahir de suas cannas 13 % a 14 % de açucar, é preciso attender a varias circumstancias. A propria canna javaneza, na propria Java, ha uns vinte annos atraz rendia apenas 9.5 % ou seja o que actualmente se obtem nos mais adiantados centros açucareiros do Brasil.

Veja-se, no mappa em apreço, a nossa actual posição. A porcentagem mais baixa, 7.5 %, é a que se encontra justamente nos Estados onde menos desenvolvida se acha a technica açucareira. Muito eloquente é a comparação entre Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo, que apresentam as porcentagens, respectivamente, de 8.9 %, 9 % e 9.5 %. Tanto Pernambuco como o Estado do Rio possuem usinas modernas; mas, ao lado dellas, ainda conservam apreciavel quantidade de apparelhagem antiga, defficiente. São Paulo, de um modo geral, está mais bem servido pela technica e, por isso mesmo, obtem o maximo de açucar das cannas que móem as suas usinas.

A DEFESA DA PRODUCÇÃO AÇUCAREIRA

O "Jornal do Recife", um dos mais antigos orgãos da imprensa pernambucana, referindo-se ao livro "A Defesa da producção Açucareira", da lavra do sr. Leonardo Truda, presidente do Instituto do Açucar e do Alcool, assim se manifesta:

> "Este é o titulo do precioso livro do sr. Leonardo Truda, presidente do Banco do Brasil. E' uma obra de grande valor economico, especialmente para a industria do açucar."
>
> "O organizador do plano de defesa do açucar aborda no decorrer de seu compendio de economia dirigida (se assim podemos chamar), assumptos de grande importancia, não só para a industria açucareira, como tambem para qualquer uma outra."
>
> "Com rara felicidade e competencia, em o segundo capitulo de sua obra, sob o titulo "A super-producção e o escoamento de excesso" discorreu sobre o magno problema."
>
> "Muito antes de conhecermos o livro do sr. Truda, já destas columnas haviamos abordado o intrincado problema, em tudo de accordo com o pensamento elevado do estudioso escriptor."
>
> "Infelizmente, muitos dos productores não saberão compreender o quanto encerram de proveito esses ensinamentos, como tambem, lamentamos que todos os productores de açucar dos outros Estados, não estejam debaixo do mesmo regimen dos productores de Pernambuco. Só assim chegariamos a um fim."

NOVA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL

Inaugurou-se, ha pouco, no municipio de General Osorio (antigo de Conceição do Arroio), uma estação experimental de canna de açucar, sob a direcção do Sr. Omar Silveira Martins.

O novo campo de experimentação fornecerá no anno vindouro, aos lavradores. 600 toneladas de mudas.

A GRANDEZA DE CAMPOS ATRAVE'S DOS NUMEROS

O Sr. Manoel Vianna de Castro, Secretario do Sindicato dos Commerciantes Atacadistas e Importadores de Campos, no Estado do Rio, e gerente do nosso collega "Monitor Campista", que se edita naquella adeantada cidade fluminense, publicou nesse jornal um interessante trabalho estatistico, onde ha uma parte referente á lavoura da canna e á industria açucareira naquelle Municipio.

Sobre a lavoura da canna de açucar diz que as dezoito usinas, em funccionamento, moeram, na safra de 1933, 587.240 carros de canna, no valor de 23.783:220$000.

No que respeita á industria açucareira conta que as mesmas dezoito usinas, em regular funccionamento, produziram, na safra citada, 1.325.709 saccas de açucar, no valor de 53.028.360$000.

Essas mesmas usinas deram a seguinte producção total de alcool e aguardente de mel, em 1933: alcool potavel, 5.082.080 litros, no valor de 2.032:832$000; alcool-motor, 1.449.396 litros, no valor de 896:637$600; e aguardente de mel, 1.516.185 litros, no valor de 379:046$250.

SUB-ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE SÃO BENTO

Considerando a necessidade de se ampliarem os trabalhos, já adeantados, do campo de selecção de canna de açucar existente na Escola Superior de Agricultura de São Bento, o Interventor federal em Pernambuco resolveu desmembral-o e officializal-o.

Nesse sentido, por decreto datado de 22 de Outubro passado, o Governo do Estado fixou a verba necessaria ao custeio do referido campo, que passará a funccionar com pessoal proprio e sob a denominação de Sub-Estação Esperimental de Canna de Açucar de São Bento.

O QUE VICTORIA IMPORTOU NUM MEZ

Conforme estatistica organizada pela Alfandega do Espirito Santo entraram naquelle Estado, pelo porto de Victoria, no mez de Outubro, 6475 saccas de 60 kilos de açucar no valor de 263:689$000.

A Usina Paineiras, situada no municipio de Itapemirim contribuiu com a quota de 600 saccas, a qual de accordo com os dados da secção de Estatistica do Instituto do Açucar e do Alcool, produziu de 27 de Junho, — inicio da sua safra, — até Setembro do corrente anno, 15.803 saccas.

O açucar importado pelo Espirito Santo foi em sua maior quantidade desembarcado em Pernambuco e São João da Barra.

EXPORTAÇÃO PERNAMBUCANA

Por uma estatistica divulgada recentemente, em Recife, pela Directoria de Estatistica do Estado, elevou-se a 1.594.135 saccas de açucar, a exportação de Pernambuco, no periodo de 1927 a 1933.

O valor dessa producção foi de 771.233:000$, representando 49,69 % do total da exportação.

Na mesma época foram despachados para fóra do Estado, 65.787 toneladas de alcool, no valor de 22.343:000$000.

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS, POR ESTADOS

Sob a epigrafe acima, publicamos, paginas adiante, um mappa, organizado pela Secção de Estatistica do Instituto do Açucar e do Alcool, da producção brasileira de açucar de usina no quinquennio de 1928-29/1933-34.

Constam desse mappa 18 Estados, deixando de figurar apenas o Amazonas, o Paraná e o territorio do Acre, que não possuem usinas. Fabricam, entretanto, açucar bruto, rapadura e aguardente e alcool, pois a canna é cultivada em todo o territorio nacional.

Vê-se, por esse mappa, que os maiores productores são Pernambuco, que sempre occupou o primeiro logar, Rio de Janeiro e São Paulo.

A producção das usinas do Brasil, em 1933-34, foi de 9.014.215 saccas de 60 kilos ou seja 540.852 toneladas.

Accrescentando-se a essa quantidade a nossa producção de engenhos — rapadura — a producção total brasileira orçou, para a referida safra de 1933-34, em mais ou menos 650.000 toneladas.

Cumpre ainda observar que a nossa capacidade de producção é bem maior. Mais não se produz porque, como se sabe, não sendo possivel exportar, por ser muito baixa a cotação do producto nos mercados estrangeiros, a nossa producção se acha limitada, ás necessidades do consumo domestico. As sobras eventuaes que são exportadas não excedem de um vigesimo da producção total.

O AÇUCAR NAS ESTRADAS DE RODAGEM

A Bolsa de Mercadorias de São Paulo acaba de notificar aos recebedores de açucar que deem instrucções aos seus despachantes para não desembaraçarem nenhum lote destinado ao trafego nas estradas de rodagem, sem que, préviamente, seja vistoriado nos armazens da Companhia Dócas de Santos, o estado da respectiva saccaria.

Dr. Leonardo Truda

Presidente do Instituto do Açucar e do Alcool

"BRASIL AÇUCAREIRO"

Com o presente numero, perfaz a nossa revista o segundo anno de publicação ininterrupta.

Em 5 de Dezembro de 1932, surgia — a principio quinzenalmente, e, depois, uma vez por mez—como orgão da extincta Commissão de Defêsa da Producção do Açucar, sob a denominação de "Economia e Agricultura", continuando a sair normalmente até 15 de fevereiro de 1934, sob a direcção desde o primeiro fasciculo do sr. Fernando Moreira, que ainda hoje integra o nosso corpo redactorial.

O Instituto do Açucar e do Alcool, succedendo á Commissão de Defêsa da Producção do Açucar, manteve a revista. A começar, porém, de março do anno findante, passou ella a publicar-se, sob a gestão de seu actual director, sr. Belfort de Oliveira, adoptando, a começar de então, o titulo mais consentaneo e mais expressivo de BRASIL AÇUCAREIRO.

Como orgão official do Instituto do Açucar e do Alcool, a nossa revista tem implicitamente traçado, nessa circumstancia a sua norma de acção, que tem sido, e continuará a ser, cooperar na obra de defêsa de nossa producção açucareira.

No cumprimento dessa missão, BRASIL AÇUCAREIRO não só insere todos os actos officiaes do I. A. A., como procura unir, num laço de fraterna coadjuvação, os diversos ramos das actividades cannavieiras do paiz.

Na convicção de que presta effectivo serviço á laboriosa e honrada classe a que se dedica, BRASIL AÇUCAREIRO estampa em suas paginas artigos scientificos e didacticos, ensinamentos uteis, dados estatisticos e todas as informações que possam instruir, esclarecer e orientar a quantos, no Brasil, se entregam á cultura da canna e á industria e ao commercio do açucar e do alcool. Com esse fito, constantemente alargamos o quadro de nossas secções, enriquecemos o corpo de nossos collaboradores technicos, sem descurarmos a feição grafica — papel, illustrações e apresentação artistica — de modo que a nossa revista se approxime, cada vez mais, do ideal consubstanciado nos modelos que nos offerecem as publicações congeneres dos mais adeantados centros açucareiros do mundo.

Verificamos, com justo desvanecimento, que BRASIL AÇUCAREIRO, no desempenho da tarefa que se traçou, vem correspondendo á espectativa publica, que se manifesta no lisongeiro conceito que gosamos entre as revistas especializadas similares do paiz e do exterior e no crescente numero de nossos leitores, assignantes e annunciantes.

Penetrando o limiar do nosso terceiro anno de vida e de luta, deixamos expressa, aqui, a nossa gratidão a todos quantos hão concorrido para o engrandecimento e prosperidade de BRASIL AÇUCAREIRO. Sem declinar nomes — excepto a justa homenagem que prestamos a Leonardo Truda — referimo-nos em particular, entre os que mais efficazmente nos auxiliaram, á alta direcção do Instituto do Açucar e do Alcool e aos nossos illustrados collaboradores technicos. Não somos menos gratos aos nossos assignantes e annunciantes, com cujo valioso concurso continuamos a contar para o progressivo aperfeiçoamento desta publicação.

E. G. FONTES & Co.

EXPORTADORES
DE

CAFE'
AÇUCAR
MANGANEZ
E OUTROS PRODUCTOS
NACIONAES

—

IMPORTADORES DE TECIDOS
E MERCADORIAS EM GERAL

—

RUA CANDELARIA N.s 42 e 44

TELEFONES 3-2539
3-5006
3-2447

TELEGRAMMAS AFONTES-RIO

RIO DE JANEIRO

A POLITICA NACIONAL DO AÇUCAR E O COOPERATIVISMO

João de Lourenço

Por mais que o espirito de critica procure apontar defeitos no conjuncto dessa organização que é a politica federal de defesa do açucar, realmente não vejo senão motivos para consideral-a em roteiro bem avisado. Estimaria que a minha impressão pudesse ser, em tudo o que se refere á economia nacional, a mesma que a observação mais objectivista dos factos me desperta no concernente á situação daquelle producto.

Sirvo-me do ensejo para fixar aqui, á guisa de parenthesis, uma observação de indiscutivel opportunidade. Está-se falando na creação do Instituto da Castanha e da Borracha. Em face dessa noticia, indago de mim para mim, porque chama a si o Ministerio do Trabalho o encargo de promover a fundação do referido apparelho, quando essa attribuição ou essa iniciativa pertence, pela sua propria natureza, á alçada da pasta da Agricultura!

Louvando a obra realizada pela politica federal de defesa do açucar, e eu o tenho feito desde os seus primeiros resultados, estimaria ver alargado o seu ambito de acção de modo a ficar integrado com a pratica de normas cooperativistas. A minha suggestão decorre do proprio interesse, direi mesmo do enthusiasmo que nutro pelo que se vem consubstanciando numa realidade singular.

Aos que divirjam da minha maneira de vêr; aos que oppõem censuras á execução do plano de amparo da monocultura açucareira, poderia indagar que merito possuem as suas criticas, quando falam em nome da lavoura, se a producção está satisfeita. Assistimos no nosso paiz a cousas bem bizarras. Uma dellas consiste na facilidade com que cada um entende de falar ou de opinar sobre interesses de que não foi constituido mandatario, por titulo algum conhecido.

Dir-se-á que, relativamente ao açucar, artigo de primeira necessidade, cuja posição mercantil está sempre visada pela pressão dos grandes centros urbanos, todo mundo póde chamar a si o direito de criticar, na qualidade de consumidor. Uma opinião individual não vale senão quando ella se apresenta manejando razões de tal modo profunfundas que, recusal-as, seria até um acto de desfaçatez. Não ha, porém, superexcitação dos centros de consumo, pois que o preço do açucar não se distanciou, em absoluto, do nivel geral das cotações a que attingem as mercadorias de primeira necessidade. Essa a verdade incontroversa.

Volvamos ás observações ou aos alvitres que me vinha propondo fazer. No gráo de desenvolvimento a que chegou, a politica federal de defesa do açucar póde alargar-se ainda mais para avocar a si a execução da idéa da organização cooperativista dos pequenos lavradores. Diante das demonstrações de criterio, de segurança de propositos e de lucidez de acção que já deu a todo o paiz, aquella politica se acha bastante apta para empreender a tarefa a que me refiro.

Estou escrevendo, aliás, ao correr do lapis, sem ter procurado consultar a lei que deu origem ao funccionamento do Instituto do Açucar e do Alcool, organismo admiravel mediante cuja administração o sr. Leonado Truda vem affirmando ou confirmando a sua grande capacidade de gestor dos interesses publicos. Acredito que deva haver, na lei, alguma cousa sob o aspecto de que me occupo. Mesmo que não houvesse e desde que fosse impossivel alargar até á acção cooperativista a politica federal de defesa do açucar, impôr-se-ia uma alteração que a viesse prover de semelhante faculdade.

Em materia de cooperativismo, estamos como na idade da pedra lascada. Nem ao menos na fase da pedra polida nos encontramos. Somos a rotina absoluta, quer se considere o coopeartivismo sob o aspecto da producção ,do consumo ou do credito.

Cooperativismo ao serviço dos interesses privados não passa de uma irritante irrisão. Ha quem diga que não é outra cousa o que vimos ensaiando. Cooperativismo onde predomine o voto do capital, corresponde ao desfiguramento de um instituto que, desviado do seu roteiro, desfigurado nas suas caracteristicas, vitriolado na sua fisionomia, conduz a uma adulteração flagrante da essencia da acção cooperativista.

Com as credenciaes conquistadas por força do equilibrio que marca a sua actividade, a politica de defesa da lavoura açucareira está apta, como talvez nenhum outro orgão de acção federal, para dar inicio, no sector do açucar, a uma organização coope-

LIMITAÇÃO DA PRODUCÇÃO EM SÃO PAULO

Pela Commissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool, foi fixada, conforme a discriminação abaixo, a producção das usinas do Estado na presente safra:

Usina Esther: 117.958 saccos.

Usinas Junqueira: 286.180 saccos, sendo 110.680, para a Usina Velha, e 175.500 para a Usina Nova. O total poderá ser utilizado pela usina nova ou parcelladamente pelas duas, com a obrigação de serem aproveitadas as cannas dos fornecedores.

Usinas Tamoio e Monte Alegre: 315.409, sendo 176.809 para a primeira, e 138.600, para a segunda. Sendo o mesmo o proprietario de ambas, poderá elle proprio redistribuir as parcellas acima como melhor lhe parecer, contanto que não exceda o total fixado.

Usinas Porto Feliz, Piracicaba e Villa Raffard: 498.351 saccos, sendo 192.121 para a primeira, 138.690 para a segunda e 167.540 para a terceira. A Société des Sucreries Brésiliennes, proprietaria das tres usinas, poderá redistribuir essas parcellas a seu criterio, dentro do total fixado.

Usinas Albertina e Schmidt: 68.148 saccos, sendo 25.996 para a primeira e 43.152 para a segunda, podendo o proprietario commum de ambas redistribuir essas parcellas, dentro do limite total.

Usina Santa Barbara: 160.000 saccos, com a obrigação de attender ao aproveitamento das cannas de seus fornecedores.

Usina Amalia: 165.000 saccos.

Usina Itaquerê: 73.205 saccos.

Usina Miranda: 61.500 saccos.

Usina Vassununga: 45.945 saccos.

Usina Tamandupá: 4.500 saccos.

Usina Irmãos Azanha: 6.000 saccos.

Usina Bom Retiro: 5.400 saccos.

Usina São Luiz: Fica autorizada a fabricação de 8.000, devendo o limite definitivo ser fixado depois de mais detalhado estudo.

Usina N. S. Apparecida: 9.000 saccos.

Usina Pimentel: 10.320 saccos.

Usina da Pedra: 9.804 saccos.

Usina São Vicente: 10.899 saccos.

Usina Santa Cruz: 20.000 saccos, com a obrigação de adquirir todas as cannas de seus fornecedores.

Usina Capuava: 6.000 saccos. Foram ordenados novos estudos, podendo essa cifra ser majorada, se requerida e justificada.

Usina Bôa Vista: 20.225 saccos.

Usina Barbacena: 60.750 saccos.

Usina Cilos: 30.386 saccos.

Usina Itahiquara: 40.500.

Restam ainda algumas usinas, cujas limitações se acham pendentes de estudos.

---

rativista modelo. Collaborador da alludida politica, na minha esfera de publicista, quero offerecer-lhe essa suggestão.

A defesa da agricultura açucareira deve attingir, deve favorecer os interesses do pequeno productor, depois de ter alforriado, em bloco, a lavoura de difficuldades tradicionaes. Fazendo o seu fastigio pelo sacrificio do braço escravo, cuja liberdade veiu deixal-a entregue á fraqueza de sua propria falta de organização, a lavoura de açucar ficou, desde então, com essa herança de escravidão. E' a lei da pena de Talião. Tendo explorado o braço negreiro, ella se viu reduzida á contingencia de explorada em todas as circumstancias. Não lhe davam siquer o direito comesinho de permittir que a cotação do seu producto principal fosse favorecida pelo movimento geral da alta dos preços. Incapacitada para enfrentar, nos centros consumidores externos, a concurrencia inexoravel do artigo de outras procedencias, o açucar brasileiro ficou manietado ás condições do mercado interno, sem poder acompanhar a melhoria de preços dos outros generos de producção nacional.

Os pequenos productores de canna vivem financeiramente na dependencia de terceiros. Não dispõem de elementos de custeio das safras pendentes. Sómente com difficuldade e empenho é que alguns consequem dinheiro com que explorar outra cultura que não a açucareira. As estatisticas da producção, comparadas com os indices médios dos preços, mostram que mesmo nas melhores fases mercantis do producto, a parte decisiva e absorvente dos lucros coube aos intermediarios. Dentro do mecanismo magnifico do plano federal de defesa açucareira, a pratica de principios cooperativistas poderia abrir ao paiz uma etapa inteiramente nova, efficiente e segura na historia indecisa, titubeante e confusa do cooperativismo.

ALAGÔAS CANNAVIEIRA

Alagôas era, ainda, territorio pernambucano, quando o cultivo da canna ali foi iniciado, isso no começo da colonização luzitana.

Foi a canna que propiciou ao feudo de Duarte Coelho, donatario da capitania de Pernambuco, a prosperidade nelle reinante. A lavoura da canna constitue hoje, "a columna vertebral do organismo economico financeiro de Alagôas, embora a sua cultura seja feita por processos de puro empirismo colonial".

Raros são os proprietarios ruraes que nas suas terras introduziram a cultura mecanica.

Apezar da rotina predominar ainda na lavragem dos terrenos, os cannaviaes alagôanos ostentam, por via de regra, bella apparencia e fornecem alta percentagem nas colheitas, proporcionando, geralmente, um resultado calculado em 75 toneladas por hectare.

Quasi toda a terra alagôana se presta ao desenvolvimento e cultura cannavieiros, motivo por que a canna se aclimata e prolifera em qualquer zona do Estado e até em determinadas regiões sertanejas.

Os terrenos de formação alluvional prestam-se á maravilha para a cultura da canna, por isso que são aquelles onde justamente se verifica o maior rendimento.

São numerosas as variedades de canna introduzidas em Alagôas; as qualidades mais apreciadas e aproveitadas são a "caiana" e a "demerara". Outras especies são tambem cultivadas.

Assim, e compulsando os algarismos fornecidos pelas Collectorias estaduaes e dados recentemente divulgados pela Directoria de Estatistica local, temos que, no decennio de 1922 a 1931, Alagôas produziu 910.895 toneladas de cannas, no valor de 411.934:600$000

Em 1920, de accôrdo com a mesma fonte de informação official, existiam, em Alagôas, 15 usinas, cujo valor de producção se elevou a 13.027:455$000, ao passo que, em 1907, o inquerito industrial realizado no Brasil apurou, apenas, a totalidade de 6 usinas, com o capital de 3.140:000$000. Em 1931, as usinas alagoanas montavam a 27, com um capital de 81.158:150$000.

Essas usinas estão localizadas — por municipios — na seguinte conformidade:

Municipios	*Usinas*
Murici	5
Atalaia	4
Camaragibe	3
S. Luiz do Quitunde	3
Capella	2
São José da Lage	2
Santa Luiza do Norte	2
Coruripe	1
São Miguel dos Campos	1
União	1
Maragogi	1
Pillar	1
Leopoldina	1
	27

Os capitaes invertidos nessas 27 usinas, distribuem-se por municipios, da seguinte fórma:

Municipios	*Capitaes*
Santa Luzia do Norte	23.732:643$000
São José da Lage	14.547:000$000
Atalaia	11.830:000$000
Murici	9.188:507$000
Camaragibe	5.400:000$000
São Luiz do Quitunde	4.000:000$000
São Miguel dos Campos	3.000:000$000
Capella	2.700:000$000
Coruripe	2.660:000$000
Leopoldina	1.500:000$000
União	1.400:000$000
Pillar	600:000$000
Maragogi	600:000$000

O quadro que publicamos adiante, fornecido pela Secção de Estatistica do Instituto de Açucar e do Alcool, completa as informações acima, mostrando a verdadeira situação de Alagôas.

BRASIL AÇUCAREIRO não assume a responsabilidade, nem endossa os conceitos e opiniões emittidos pelos seus collaboradores em artigos devidamente assignados.

Banco dos Funccionarios Publicos

(SEDE PROPRIA)

RUA DO CARMO, 59

CAPITAL . . . . . 10.000:000$000

RESERVAS . . . . . 502:175$138

CARTEIRA COMMERCIAL

Caução de titulos de real valor — Hipothecas com amortizações mensaes — Desconto de contas do Governo — Antichreses

TAXAS PARA DEPOSITOS

C/C LIMITADA (MAXIMO 10:000$000) . . . . . 5 %

PRAZO FIXO — (ILLIMITADOS)

3 MEZES . . . . . 6 %

9 MEZES . . . . . 7 %

12 MEZES . . . . . 8 ½ %

12 MEZES COM RENDA MENSAL . . . . . 8 %

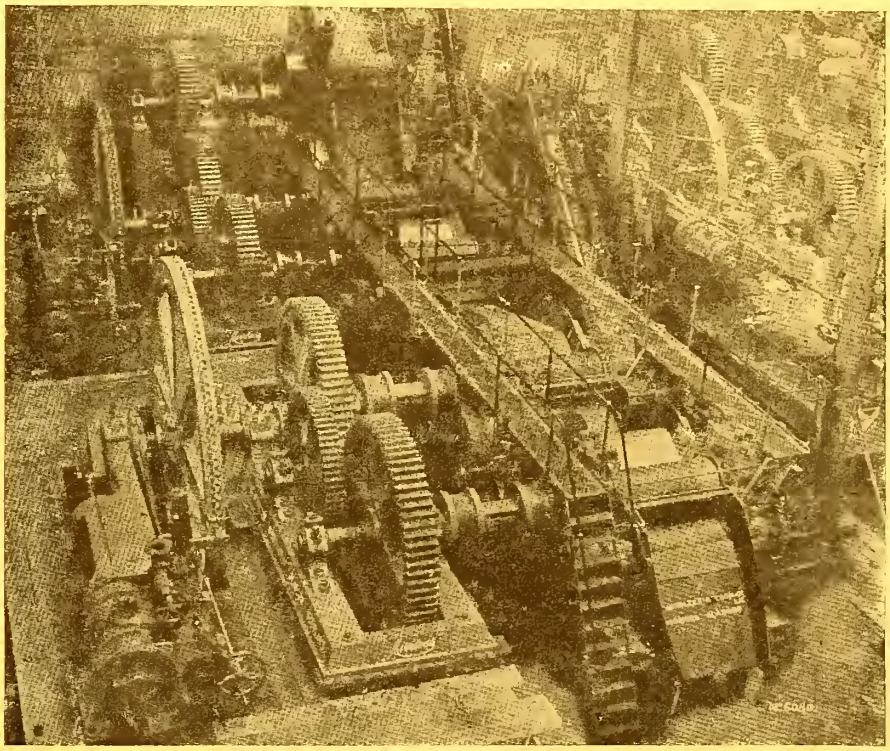
PARA OS ACCIONISTAS MAIS ½ %

O Banco offerece aos depositantes inteira garantia; o dinheiro entregue á sua guarda é empregado em emprestimos aos funccionarios publicos federaes com assistencia do governo e cuja cobrança é por este effectuada por intermedio das suas repartições, em consignações mensaes que constituem deposito publico.

A INDIA AÇUCAREIRA

Theodoro Cabral

Dentro da crise economica mundial, que, desde o abalo da conflagração européa de 1914-18, ora se ameniza, ora se aggrava, profundas transformações se vêm operando na agricultura, na industria e no commercio — para não referir a politica — de todos os povos. E nenhum ramo da actividade humana, talvez, tenha realizado revoluções mais intensas e radicaes que a industria açucareira. E nesta fase de readapção e reconstrucção que vivemos domina, nuns paizes com exito, em outros com insuccesso, a politica da autarchia economica. Por motivos economicos e até por motivos de defesa nacional, todas as nações se preoccupam com a creação de fontes internas para o abastecimento das suas proprias necessidades. Foi com o açucar que se verificou o maior numero de victorias de parte de antigos consumidores, que se tornaram productores, e, correlatamente, o maior numero de derrotas de parte dos antigos productores, que hoje não encontram mais freguezes bastantes para a sua producção. Toda a Europa desenvolveu a sua cultura de beterraba nestes ultimos annos, sendo que a Irlanda, que ainda ha alguns annos comprava todo o açucar de seu consumo, produz agora integralmente a tonelagem que consome. A Turquia conseguiu identica realização e a Persia segue-lhe na esteira. O Japão continúa a desenvolver a sua producção, a China reconstroe a sua industria açucareira e a India, no proximo anno, não precisará mais importar açucar. Por outro lado, Java, Filippinas, Porto Rico, Cuba e todos os paizes que têm no açucar o seu principal producto exportavel soffrem grave desequilibrio economico por não poderem collocar as suas grandes safras no mercado externo a preços compensadores. E alguns desses productores, como os javanezes, se acham sob a ameaça de verem arruinar-se a sua economia nacional.



Installação de moendas de uma usina moderna na India

Attribue-se que a India, tenha sido o

berço da canna de açucar. Entretanto, a industria açucareira, que na America e em outras partes para onde fôra transplantada a canna dôce fazia enormes progressos, permaneceu, entre os indianos, até o começo do seculo presente, em lamentavel estado de atrazo. Desde ha uns tres mil annos os "ryots" ou camponezes plantam cannas em pequenos cannaviaes privados da assistencia da technica agricola, e fabricam o açucar bruto nos "batnas" ou engenhos primitivos de fraco aproveitamento. E foi com esses methodos atrazados que o paiz chegou a produzir mais de dois milhões por anno de "gur" ou açucar bruto, todo consumido pela população, que o prefere ao açucar branco importado ou produzido pelas refinarias locaes. Aliás, essa enorme quantidade de açucar, que punha a India ao lado dos grandes productores, como Cuba e Java, era insufficiente para o consumo domestico. Nos annos de 1929, 1930 e 1931, foram as seguintes as quantidades produzidas, as importadas e as exportadas, em toneladas inglezas (Kilos 1,016):

Anno	*Producção local*	*Importação*	*Exportação*
1928-29 . .	2.735.000	1.014.720	50.195
1929-30 . .	2.761.000	1.161.368	53.147
1930-31 . .	3.218.000	1.128.887	52.163

O movimento nacionalista que desde algum tempo agita o povo indiano não se tem limitado ás actividades politicas; reflectiu-se, tambem, na economia nacional. O governo do Imperio-colonia tem procurado estimular a industria açucareira, estabelecendo impostos contra o producto similar de importação. O açucar estrangeiro pagava 15 °|°, em 1921, de direitos "ad valorem". Essa taxa foi elevada, em 1922, para 25 °|° e fixada, em 1930, em 5 rupias por quintal (Cwt.).

A quasi prohibição da entrada do producto estrangeiro garantia bom preço ao açucar nacional. Depois de 1930 começaram a augmentar as usinas modernas e surgiram grandes refinarias. Num anno, entre 1931 e 1932, o numero desses estabelecimentos se elevou de 33 a 45. Em 1933 foram montadas 25 usinas novas.

Concomitantemente com o aperfeiçoamento da apparelhagem de usina, preoccuparam-se os indianos em melhorar as variedades de canna que lá se cultivam, muito tendo trabalhado, nesse sentido, a estação experimental de Coimbatore. Essa estação, que produziu as differentes variedades conhecidas pelo prefixo. Co., foi a primeira a obter, com exito, a hibridação da canna de açucar com o sorgo. Dos hibridos por ella produzidos, ha um, a variedade Co. 325, que amadurece aos seis ou sete mezes de idade e conserva o succo sem deterioração apreciavel por uns tres mezes. As variedades mais plantadas na India são as seguintes: Co. 213, 300 e 312 nas Provincias Unidas; Co. 285, 205 e 213 em Bihar e em Orissa; Co. 205, 223 e 285 no Pendjab; Co. 213 e POJ. 2878 em Madrasta e em Bengala; POJ, 2878 e varias Coimbatore na Birmania, em Assam e em Bombaim.

Com os progressos agronomicos e technicos alcançados, rapidamente cresceu a producção indiana, de modo que a sua importação de açucar em 1931-32, de mais de um milhão de toneladas dos ultimos annos, descia para 700 mil toneladas, permanecendo a exportação na casa das 50 mil toneladas.

No ultimo biennio foi a seguinte a producção da India, em toneladas inglezas:

Annos	*Toneladas*
1931-32	3.970.000
1932-33	4.684.000

Para 1933-34 a safra foi estimada em 5.000.000 de toneladas, não se conhecendo ainda o resultado exacto. Nessa cifra o açucar de canna, fabricado pelas usinas, está representado com 1.080.000 toneladas.

Além do açucar de usina, semelhante ao de Java, a India fabrica tambem o açucar "khasandari" e o "gur" ou açucar bruto, além do "jaggery" ou rapadura. "Khasandari" é o nome dado a pequenos productores que, não possuindo usinas, trabalham com engenhos de fraco rendimento e utilizam caldeiras abertas e centrifugas movidas por motores a oleo. Fabricam açucar branco e fazem concorrencia ás usinas. O "gur" é fabricado summariamente pela fervura do caldo, retirada das escumas e decantação; é um açucar bruto, de polarização equivalente

a 60 gráus, rico em glucose e pobre em sacarose, com um cheiro attraente, preferido, pelos naturaes, ao açucar refinado. O "jaggery" que não é feito do caldo da canna, mas da flôr de uma palmacea, a Palmyra, é uma rapadura, sendo conhecido na India portugueza sob o nome de jagra.

A India produz hoje, praticamente, o açucar necessario ao seu consumo que é enorme, pois os indianos são em geral vegetarianos e gostam muito de alimentos dôces. Comtudo, não se acha resolvido lá, o problema açucareiro.

Tendo-se, graças ao regime proteccionista, desenvolvido com muita rapidez, a industria açucareira indiana apresenta, por isso mesmo, certas fragilidades. Nem todas as grandes usinas dispõem de cannaviaes proprios, tendo de recorrer a plantadores dispersos, supportando as despezas e demora dos transportes em caminhos difficeis. Proximos aos cannaviaes se acham os engenhos dos "khasandari" e as "batnas" dos fabricantes de "gur", que, embora trabalhando com apparelhagem deficiente, gosam a vantagem da proximidade da materia prima. Ha, ainda, a falta de organização, não só entre os plantadores de canna, como entre os productores e vendedores de açucar. O vertiginoso augmento da producção, provocando o barateamento do producto, abriu caminho á luta de concorrencia entre os vendedores. E o governo, tendo deixado de perceber impostos sobre o açucar estrangeiro, que não entra devido a barragem alfandegaria, está substituindo essa perdida fonte de renda com impostos de consumo sobre o producto nacional.

Realizaram os indianos o seu sonho de autarchia açucareira. Não dependem do estrangeiro; ao contrario, poderiam exportar, se encontrassem preços razoaveis, algumas centenas de milhares de toneladas. Queixam-se, porém, da baixa cotação a que desceu o producto. E dentro do regime de liberalismo economico em que se acham, sujeitos aos revezes da offerta e da procura, não poderão sair do preço vil a não ser para, dentro de algum tempo, cairem no preço exorbitante, com damno e protesto dos consumidores. Talvez pudesse salval-os a adaptação de um plano de economia dirigida semelhante ao que, victoriosamente, experimenta o Brasil.

"Batna" ou engenho primitivo

Fontes consultadas:

"Facts about Sugar", vol. 28 (abril) 1933.

"Sugar Reference Book and Directory", 1934.

"The International Sugar Journal", volume 36 (novembro), 1934.

USE

"GAZOLINA ROSADA"

MENDES, LIMA & COMP.

Proprietarios das Usinas

UBAQUINHA

— E —

TRAPICHE

AÇUCAR E ALGODÃO

Caixa Postal 36

Endereço Telegrafico: MENDES

RECIFE -::- PERNAMBUCO

"O PRESIDENTE GETULIO VARGAS SALVOU PERNAMBUCO DA RUINA"

Em nossa anterior edição, referente ao mez de novembro, publicamos as declarações feitas pelo sr. Getulio Vargas aos nossos confrades do "Diario de Pernambuco", sobre "A economia açucareira do Brasil".

As palavras do presidente da Republica causaram a maior sensação em todos os circulos, que as acolheram com viva simpathia. Para melhor comprovar esse effeito, o prestigioso matutino recifense promoveu um inquerito no seio da classe açucareira, sendo

todos os entrevistados unanimes em reconhecer e proclamar a acção constructora do Chefe da Nação, salvando da ruina a maior fonte de riqueza do Estado pernambucano.

Resumimos, linhas abaixo, "data venia" dos nossos collegas do "Diario de Pernambuco", as principaes e mais autorizadas opiniões recolhidas.

NO SINDICATO DOS USINEIROS

O primeiro a falar foi o presidente do Sindicato dos Usineiros, coronel Gonçalves Ferreira, proprietario da usina Pirangi, que assim se exprimiu:

— "Li a entrevista do sr. Getulio Vargas. A exposição que s. ex. faz do estado em que encontrou a industria do açucar e como hoje ella se encontra é verdadeiramente magistral. Não podiamos ter encontrado melhor correspondencia dos nossos esforços. Ha muito, os industriaes de Pernambuco aspiravam organização semelhante á do Instituto do Açucar e do Alcool. Houve aqui uma tentativa no quadriennio passado, mas falhou devido á falta de cooperação dos productores dos demais Estados. Só mesmo o governo federal poderia levar avante o plano de administração local de que seria capaz a industria do açucar, a qual não podia ter encontrado patronato mais vigilante que o do sr. Getulio Vargas. Tudo o que elle fez produziu effeito incalculavel, para a economia pernambucana. Os Estados vizinhos reconhecem por todos os titulos o que fez o presidente da Republica pelo Norte e que foi perfeitamente merecido".

"A MAIOR OBRA DE ECONOMIA PLANIFICADA"

Foi como o sr. Manoel Mendes Baptista da Silva, chefe da tradicional e importante firma pernambucana, Mendes, Lima & Cia., se expressou sobre a obra de defesa açucareira.

— A entrevista do presidente Getulio Vargas — disse — a respeito do reerguimento da industria do açucar, no paiz, é uma sincera affirmação da verdade e dos factos, em torno dessa industria. A intervenção do Estado, na economia privada, tem sido neste caso, pelo menos, de reconhecidos e beneficos effeitos.

Ha tres annos o Governo de sua excellencia ideou o plano de organização de defesa do açucar, quando este producto atravessava uma situação calamitosa de preços, entregando-o á direcção do então director e hoje presidente do Banco do Brasil, dr. Leonardo Truda. Dahi por deante, vae gradualmente a industria se restituindo a um equilibrio que lhe era essencial á subsistencia e até aos interesses nacionaes. Certamente que muito ha que fazer ainda, em torno de nossa organização, mas é forçoso reconhecer que as etapas vencidas, de normalidade de

preço e segurança de credito de entre-safra, são já um elevado serviço prestado á lavoura e industria cannavieiras. A limitação da producção açucareira, que está sendo levada a effeito, será obra de interesse da unidade nacional, de que o açucar é factor economico de reconhecida significação. Depois, aperfeiçoados os methodos da intervenção official, e o concurso em ordem crescente dos productores; organizadas as distillarias de alcool, geraes e particulares, ter-se-á feito no Brasil a maior obra de economia planificada.

O presidente Getulio tem no norte, pelos serviços prestados aos Estados açucareiros, motivo para acreditar no reconhecimento publico pela sua iniciativa, a primeira que se constituiu no Brasil, de caracter geral, em favor daquella industria".

OS PREÇOS ANTES E DEPOIS DA CREAÇÃO DO I. A. A.

— "Para avaliar a acção do presidente da Republica no soerguimento da industria da canna, — disse o sr. Guilherme Martins, proprietario da usina de Jaboatão — não se precisa mais que vêr os preços antes da creação do Instituto do Açucar e do Alcool e os actuaes que, de 17, ascenderam a 30. Só isto é argumento definitivo para que ninguem aqui pretenda voltar á liberdade absoluta de commercio, inteiramente prejudicial ás medidas tomadas pelo governo federal que garantem a estabilidade dos negocios açucareiros, proporcionando lucros compensadores aos productores e fabricantes. As palavras do sr. Getulio Vargas tiveram a melhor repercussão. Sem sua intervenção decidida e prompta, teriamos sido levados a verdadeira debacle. Mesmo aquelles que desfructavam de certa independencia economica seriam sacrificados".

"ESTAVAMOS A' BEIRA DE UMA CATASTROFE"

O sr. Costa Azevedo, proprietario da usina Catende, assim se expressou:

— "E' incontestavel que o sr. Getulio Vargas prestou relevantes serviços á lavoura nortista e particularmente á industria do açucar. Suas palavras encontram éco na opinião conservadora de Pernambuco, para quem a acção do presidente foi a mais salutar. Estavamos á beira de uma catastrofe de que nos arrancou a politica economica do presidente da Republica. Desejamos agora que as medidas postas em pratica pelo governo da União sejam mantidas pelas administrações posteriores, pois que são as unicas que correspondem ás necessidades da nossa região."

"O PRESIDENTE GETULIO VARGAS SALVOU PERNAMBUCO DA RUINA"

Foi o que disse o sr. José Pessôa de Queiroz, da usina Therezina, que se manifestou por esta fórma:

— "A entrevista do presidente Getulio Vargas, foi muito bem acolhida por todos. A industria do açucar em Pernambuco deve a s. ex. serviços inestimaveis. Sem as medidas adoptadas pelo governo federal, a economia de Pernambuco estaria sériamente compromettida. Que seria de Pernambuco com o açucar a 15$000? Estaria arruinado o proprio Estado porque uma coisa está intimamente ligada á outra. Se não fosse a decidida actuação do presidente, estariamos na miseria. Resta agora ao governo encarar o alcool que se vae desvalorizando. Actualmente encontram-se a 1$800 os 5 litros! O governo poderia reter o alcool em deposito em cada usina, fazendo a retrovenda, a exemplo do que se faz com o açucar. E' uma suggestão que se torna opportuna fazer nesta hora em que todos aqui proclamamos que a acção do presidente quanto ao açucar revela a visão de um verdadeiro estadista. Sem elle estariamos arruinados, pois, nossa industria vinha se arrastando, desde os tempos coloniaes, sem nenhuma organização economica planificada. O presidente Getulio Vargas, salvou Pernambuco da ruina".

"TODO O NORDESTE DEVE AO GOVERNO DA REPUBLICA OS SERVIÇOS MAIS RELEVANTES"

O antigo deputado federal, sr. Joaquim Bandeira, entre outras coisas, declarou que:

— "Não fôra a intervenção do Chefe do Governo, e, certamente, o futuro seria cheio de appreensões para a industria do açucar em Pernambuco. Todo o Nordéste deve ao governo da Republica os serviços mais relevantes. Foi opportuno transmittir aos nordestinos a palavra autorizada do Chefe do Governo. Ouvi em toda parte as mais calorosas referencias á essa entrevista, que mostra no Chefe do Governo, o estadista si-

AÇUCAR REFINADO
SO'
"NEVE"
PRODUCTO DA S. A. REFINARIA MAGALHÃES
RIO DE JANEIRO
TELEFONES
ESCRIPTORIO 4-2514
EXPEDIÇÃO E ENCOMMENDAS 4-0991
RUA SANT'ANNA, 21-31

tuado no centro dos grandes problemas economicos da nacionalidade".

A ACÇÃO DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Dando sua opinião, tambem, o gerente do Sindicato dos Usineiros Pernambucanos, sr. João Magalhães, não poupou elogios á obra realizada pelo sr. Getulio Vargas, accrescentando que:

— "O Instituto do Açucar e do Alcool, não custando um real aos cofres publicos, tem conseguido manter o artigo a preços compensadores ao produtor e bem razoaveis ao consumidor. Como tão bem o disse na sua entrevista o sr. Getulio Vargas, a defesa do açucar, "longe de provocar animosidades entre as differentes entidades economicas brasileiras, veio fortalecer, em S. Paulo, os productos manufacturados do nosso principal artigo".

Posso dizer que a impressão em todos os meios ligados á industria do açucar foi simplesmente magnifica ante a leitura das nobres palavras do sr. Getulio Vargas."

"O SR. LEONARDO TRUDA E' UM DEVOTADO AOS INTERESSES DA LAVOURA E DA INDUSTRIA CANNAVIEIRAS"

O sr. Fileno de Miranda, jornalista e proprietario da usina Tiúma, um dos mais importantes nucleos açucareiros do Brasil, assim se exprimiu:

— "Applaudi a entrevista do presidente Getulio. Ella deve ter tido uma grande repercussão nos meios açucareiros do norte.

Effectivamente, quando o Governo de s. ex., em fins de 1932, interveio no mercado e na producção do açucar, iniciava a obra de redempção dos productores de duras penas que soffriam.

A's causas de depressão geral dos preços, já por si de dolorosa significação, accresciam as especulações baixistas no periodo das safras, e altistas, findo esse periodo. Com isto não ganhava nem o productor nem o consumidor. Avultado era o lucro de meia duzia de intermediarios que achavam nos Bancos o credito preciso para esse jogo, do qual a producção saia sempre como a maior victima.

O Banco do Brasil, intervindo em 1932, no mercado, através da acção da Commissão de Defesa do Açucar, iniciou a regeneração dos costumes no mercado deste producto, tornando pouco propicio, para os intermediarios, ás vezes improvisados pelas vantagens do negocio, o jogo certo que antes realizavam contra nós.

Constituido o Instituto do Açucar e do Alcool, em successão á Commissão de Defesa, sistematizou-se esta e a sua acção bem dirigida proporcionou ao Governo a opportunidade de uma experiencia de economia orientada que o honra e o prestigia entre os seus governados.

As medidas de caracter geral, em que a defesa do açucar importa, ainda não estão totalmente realizadas, e, certamente, o ideal será que a organização chegue ás suas ultimas etapas.

E todos confiamos na acção do Governo e na continuidade de orientação que tem tido o Instituto do Açucar, cujo presidente, dr. Leonardo Truda, é um devotado aos interesses da lavoura e da industria cannavieiras".

DECLARAÇÕES DO SR. FERNANDO PESSOA DE QUEIROZ

O sr. Fernando Pessôa de Queiroz é director da usina Santa Therezinha e declarou que com a obra de defesa restabeleceu-se o credito e já deixou de ser crime empregar-se a actividade na industria do açucar.

"Outrora, o industrial do açucar — accrescentou — era quasi uma victima da pertinacia em manter-se na sua actividade. O credito só lhe era feito por commissarios e intermediarios, porque os Bancos, inclusive o do Brasil, raramente os attendiam e, quando o faziam, era menos no objectivo de fortalecer a industria que na especulação propria de suas operações comerciaes. E já ha credito para a lavoura, pelo menos no financiamento sistematico, de que o Banco do Brasil tira avultado proveito e, ao mesmo tempo, assegura ao productor o financiamento de suas safras sob taxas humanas.

Tambem não tinha a industria a segurança de escoamento normal da safra. Sacrificavam-na as especulações illicitas, donde a prosperidade dos intermediarios e a miseria do productor. Hoje, por uma intelligente combinação de condições de venda e retrovenda, que o Instituto do Açucar e do Alcool e o Banco do Brasil realizam, já se tornou facto concreto a garantia de que vendemos nossa producção sem sacrificio, dentro de cotações que não representam ainda o justo preço, mas já proporcionam meios ao productor de sustentar a sua empreza.

Numa palavra: a acção do homem, que o Governo fez presidir a nossa organização, o dr. Leonardo Truda, presta á administração publica um serviço que colloca o presidente Getulio Vargas na maior simpathia entre os agricultores e industriaes do norte".

"A OBRA DE DEFESA DO AÇUCAR HONRA UMA ADMINISTRAÇÃO"

O sr. Ricardo Brennand, co-proprietario da aperfeiçoada usina "São João da Varzea", disse ao "Diario de Pernambuco":

— "A entrevista é verdadeira nos factos e nas conclusões. A obra de defesa do açucar, que o Governo fez executar pelo Instituto, de que é presidente o dr. Leonardo Truda, honra uma administração e a tranquilliza. Ella fez 10.000.000 de trabalhadores contentes com a acção do Governo. E isso é já um premio ao merito da actual administração da Republica. Cumpre, entretanto, destacar outras iniciativas que, simultaneamente com a do Instituto do Açucar e do Alcool, a Nação deve ao Governo do presidente Getulio: a lei da usura e moratoria agricola; os decretos do Reajustamento Economico e as medidas de protecção aduaneira em favor do material agricola importado do estrangeiro.

Parece-me que o maior bem que já fez um Governo aos seus jurisdiccionados é o que conferiu ao devedor agricola: o de poder afrontar-se com seu credor, no mesmo nivel de liberdade contratual. Isso foi tambem um grande serviço do Governo ás actividades agricolas do paiz".

A OPINIÃO DO SR. JOÃO COLLAÇO DIAS

O sr. João Collaço Dias, director da antiga e importante usina Caxangá, declarou o que se segue:

— "A entrevista do presidente Getulio Vargas expõe os factos como elles se passaram.

A obra do Governo, através do Instituto do Açucar e do Alcool, representa, talvez, a melhor conquista, no paiz, da intervenção do Estado na economia privada. Os industriaes e lavradores da canna estão alegres e confiam na continuidade de acção dos dirigentes brasileiras em torno do açucar".

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS, POR ESTADOS

(QUADRO ORGANIZADO PELA SECÇÃO DE ESTATISTICA DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL)

Estados	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34
Pará	5.533	1.650	5.148	3.384	1.083
Maranhão . .	9.904	9.307	10.324	4.437	3.474
Piauhi	3.000	2.800	2.000	1.670	1.690
Ceará	—	—	1.200	2.208	2.463
R. G. do Norte	23.289	19.844	17.351	14.763	16.788
Parahiba . . .	214.243	118.151	117.722	152.371	167.269
Pernambuco .	4.603.127	3.106.244	3 854.742	3.302.634	3.219.124
Alagôas . . .	1.450.986	1.037.170	892.412	963.652	735.878
Sergipe . . .	590.051	765.091	395.419	346.220	298.275
Bahia	541.289	564.852	352.496	498.821	651.514
Esp. Santo ..	47.978	23.189	23.109	22.931	38.228
Estado do Rio	2.063.278	1.345.118	1.705.637	1.486.082	1.765.045
São Paulo . .	1.110.117	1.108.884	1.566.140	1.639.686	1.821.107
Minas Geraes.	71.982	140.325	176.249	212.197	259.449
Sta. Catharina	4.404	5.966	10.883	19.353	29.751
R. G. do Sul.	539	335	1.177	1.860	1.582
Goiaz	—	—	500	500	—
Matto Grosso .	32.237	22.804	22.931	15.952	10.650
Total . . .	10.771.957	8.271.730	9.155.440	8.688.721	9.023.370

Nota — Os algarismos referem-se a saccos de 60 kilos.

USINES DE MELLE

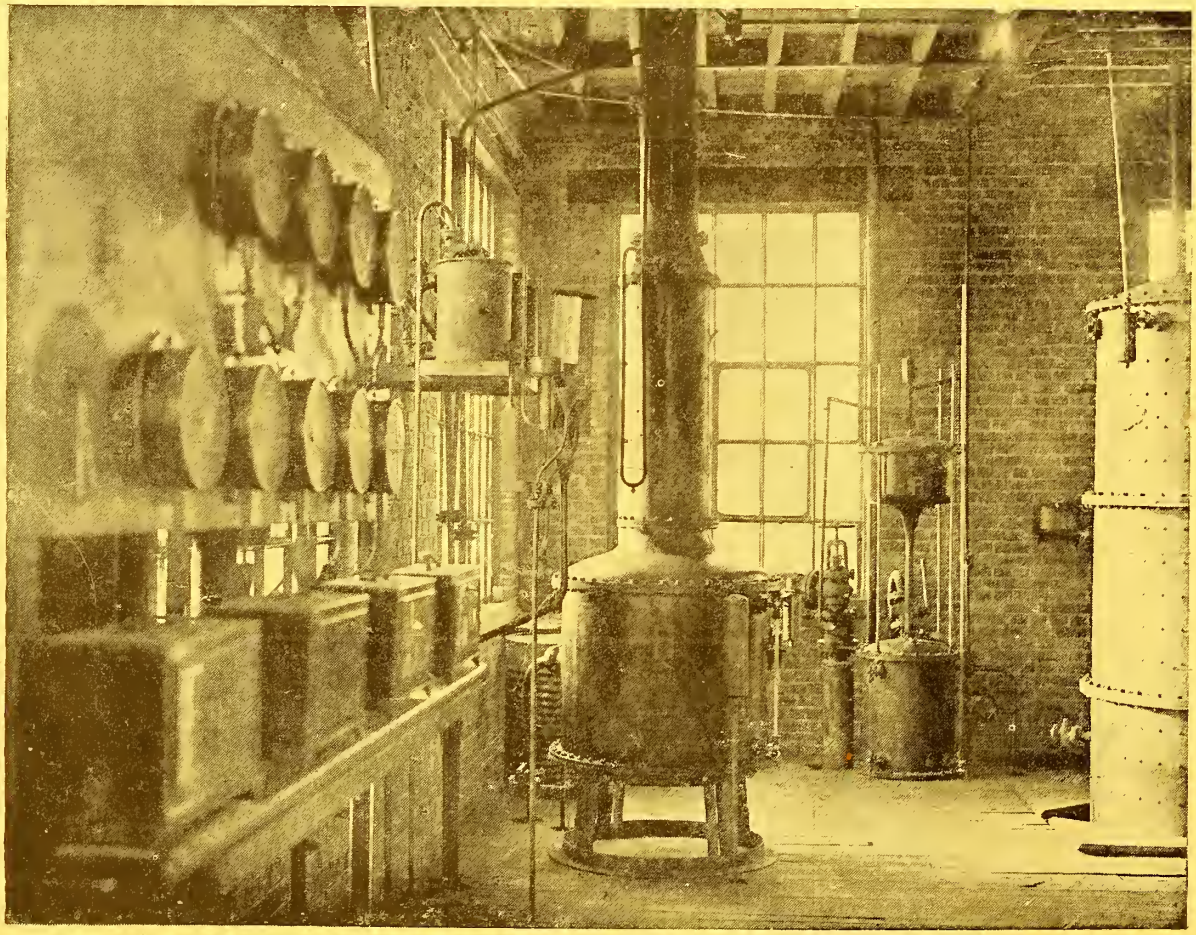
Société Anonyme au capital de Frs. 8.000.000

DISTILLERIES des DEUX-SÉVRES

(Anciennement : Ricard Allenet et Cie.)

MELLE (DEUX-SÉVRES)

FRANCE



Posto de controle de uma installação de deshidratação azeotropica

Para todas as informações dirija-se a: **Georges P. Pierlot**

PRAÇA MAUÁ N. 7, SALA 1314 (ED. D' "A NOITE")

TELEFONE 3-4894 — CAIXA POSTAL 2984

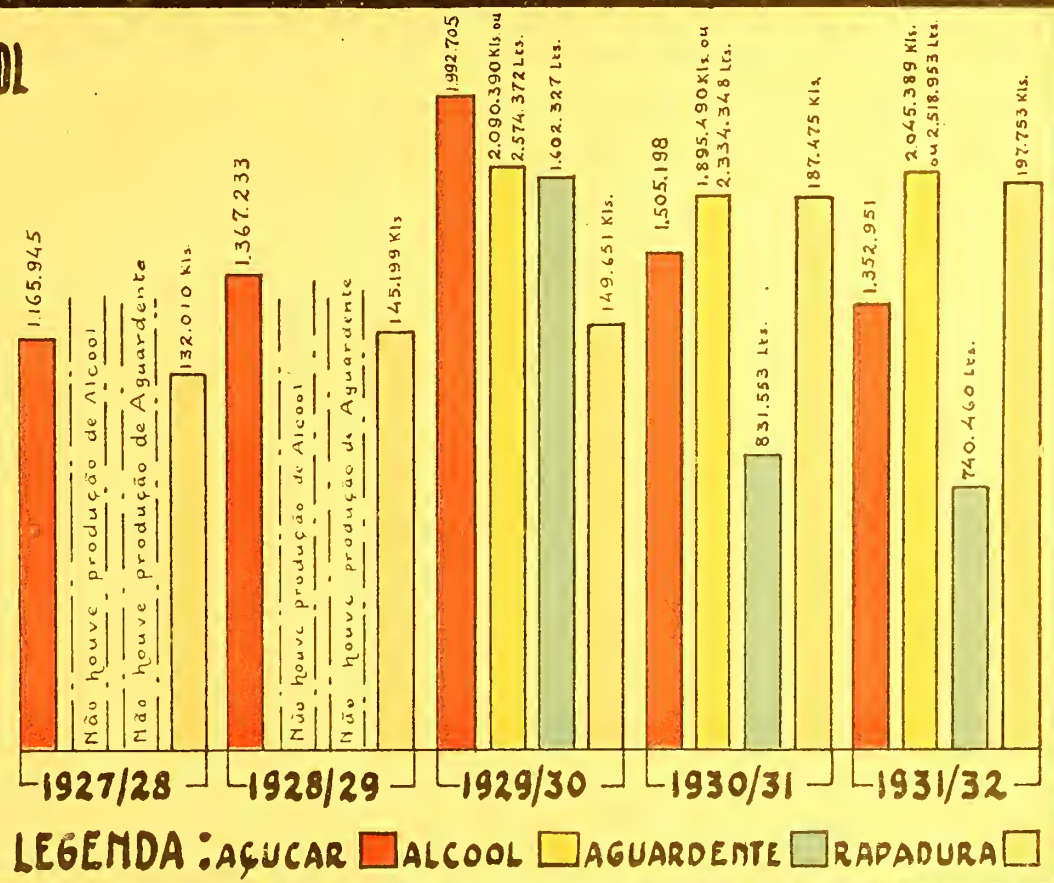
RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

SECÇÃO DE ESTATISTICA

GRAFICO DA PRODUÇÃO DO AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E RAPADURA DO

ESTADO DE ALAGÔAS



16-7-34. EDUARDO S. TORRE

VULGARIZAÇÃO SCIENTIFICA

O ACIDO CARBONICO E SUAS APPLICAÇÕES, PRINCIPALMENTE COMO GELO SECCO

Dr. C. Boucher

(Conclusão do n.º anterior)

V

O GELO SECCO

O nome de gelo secco foi dado porque, apezar de ter toda a apparencia do gelo commum, o CO^2 solido não derrete ao passar para o estado liquido, bem como se evapora directamente no estado gazoso, sem o menór residuo, e sem mesmo deixar vestigio algum de sua existencia.

Apresenta-se o gelo secco em blocos, pesando quasi o duplo do gelo commum, sob o mesmo volume, com uma densidade de 1.400 a 1.500, temperatura 80°C sub zero (— 146°F).

Evapora-se mui lentamente, seja em recinto fechado, seja ao ar livre, quando fóra de corrente de ar, porque a camada de CO2 gazosa que circunda o CO^2 solido é extremamente má conductora de calor e torna-se assim perfeito isolante.

Esta propriedade permitte o transporte do gelo secco em simples envoltorio de papel (papelão ondulado) sem apresentar notavel diminuição de peso, mesmo sob os tropicos.

Assignalamos a respeito deste ponto de vista, que uma grande parte do gelo secco consumido em Nova York provém do Mexico!

De facto, existe no Mexico, nos arredores de Tampico, no districto de Quebracho, uma fonte consideravel de gaz CO2 das minas de petroleo.

Calcula-se que diariamente escapa sob 1000 lbs. de pressão desde muitos annos, bastante CO2 para fazer 1.600 toneladas de CO2 solido por dia!

A Companhia Industrial de Carbono S. A. installou uma primeira fabrica, produzindo 40.000 lbs. de gelo secco por dia, que são transportados a 18 milhas de distancia, para o porto de Tampico.

Ahi, a Companhia New York-Cuba Mail-Line tem navios especialmente apparelhados (SS/SS. Panuco-Agwister-Canto) que fazem o percurso Tampico-New York.

Teem elles, porões completamente isolados de todos os lados por uma espessura de 1 pé de cortiça, cada navio tendo lugar para 200 toneladas de gelo secco de vez. Da usina até New York leva o gelo secco 12 dias de transporte, apezar do que chega a destino em perfeito estado. O uso de gelo secco em New York chegou a substituir quasi por completo o gelo commum, augmentando de 1925, para o actual consumo de 50.000 %!

Os Estados Unidos consumindo por anno para 750 milhões de dollares de gelo, antevê-se o futuro reservado ao gelo secco.

VI

USO DO GELO SECCO E SUAS VANTAGENS SOBRE O GELO COMMUM

O gelo secco tem todas as applicações do gelo commum, com muito mais extensão, porém, e com multiplas vantagens technicas e praticas.

1°) Antes de tudo, o gelo secco não deixa nenhum residuo, nem humidade, não deteriorando nem as geladeiras, metaes, frigorificos, vagões, etc., nem as materias susceptiveis de estrago nelle conservadas.

Como se evapora em gaz inoffensivo, não inflammavel, extinctor de chammas, póde, sem inconvenientes, ser misturado o

AÇUCAR

MACHINISMOS PARA REFINARIAS

FABRICANTES ESPECIALIZADOS

Veiga Freitas & Cia.

RUA S. CHRISTOVÃO, 88

RIO DE JANEIRO

gelo secco com os generos a conservar (hortaliças, frutas, peixes, carnes, etc.) emquanto o gelo commum, além de exigir muito mais espaço, quasi nunca o póde, ao passo que a agua de fusão, geralmente carregada de sal, empregado na refrigeração, estraga todo o material.

Por este mesmo motivo, o transporte do gelo secco é muito mais simples que o do gelo commum, e visto como a evaporação é muito vagarosa e a camada de CO^2 gazoso muito isolante, o gelo secco póde ser envolvido em simples papelão.

Para transportes pelo correio, é melhor acondicional-o em papelão ondulado, por não trazer incommodo nenhum, seja qual fôr o ponto de vista.

2°) O poder refrigerador do gelo secco é muito maior do que o do gelo commum (natural ou artificial), o que permitte chegar a temperaturas muito mais baixas sem precisar de refrigeração á machina.

Praticamente, precisa-se só da metade de gelo secco para obter refrigeração sub-zero, e para chegar a 10 graus abaixo de zero necessita-se apenas da quinta parte de gelo secco do que se precisaria de gelo commum.

Nas geladeiras domesticas, basta renovar o gelo secco todos os 8 a 10 dias. Nos transportes de longo percurso, de carne, peixe, frutas, etc., por estrada de ferro, com o gelo commum, precisa-se renovar o gelo diversas vezes, o que atraza muito e augmenta as despezas, chegando o gelo secco a custar nem mesmo a metade, com muito mais presteza de transporte e melhor conservação de material e conteúdo.

3°) O gelo secco póde ser misturado tal qual se encontra, nas bebidas, que se tornam gazosas e mais digeriveis.

4°) Nos transportes além-mar os navios não precisarão mais de machinarios frigorigenos muito dispendiosos, mas apenas de apropriados e isolados porões para o uso de gelo secco. Este novo meio offerecerá tambem para os exportadores uma conservação segura de suas mercadorias, sujeitas a estragos, pois, nos frigorificos assim installados não podem, mais, produzir-se fermentações, bolôres, nem apodrecimento.

5°) Os gastos de fabricação do gelo secco são muito menores que os do gelo commum, que, além disso, não é livre de estragos e perigos muito sérios com o emprego de ammoniaco ou gaz sulfuroso. (Um decimo de um por cento de ammoniaco no ar atmosferico é sufficiente para exterminar a vida!)

6°) Assignalamos por fim, alguns usos especificos do gelo secco: as "berlinas" dos aviões, na estada nos aeroportos, expostas ao sol, accumulam um calor insupportavel. Por meio de um recipiente apropriado, no qual se colloca certa quantidade de gelo secco, e de um ventilador electrico, pouco antes da partida esfria-se o ambiente á vontade, de sorte a não serem mais incommodados os passageiros no embarque.

A mesma coisa poderá applicar-se nos trens, omnibus, etc.

Em cirurgia póde utilizar-se o gelo secco como anesthesico local.

Nos porões dos navios, a presença do gelo secco é uma segurança contra os incendios (1 kilo de gelo dá para mais de 500 litros de gaz carbonico).

Precisa-se, naturalmente, no manejo do gelo secco de algumas precauções devido ao frio intenso do mesmo. Não se poderia, impunemente, pôl-o na bocca, ou guardar o gelo por muito tempo nas mãos não protegidas!

Não se deve guardar o mesmo em recipientes hermeticamente fechados, sem valvula de escapamento do gaz liberado, como tampouco se deve descurar ou negligenciar da ventilação dos locaes frigorificos. Bem sabemos que o CO2 é um gaz muito pesado que fica no chão e por conseguinte não incommoda emquanto não attinge á altura dos pulmões; mas não é isto razão para não providenciar-se a sua possivel saida do recinto.

As pequenas quantidades de CO2 que se misturam ao ar dos frigorificos, mesmo ventilados, não apresentam inconvenientes para a respiração.

Graças á evaporação lenta do gelo secco, póde-se muito bem conservar o mesmo em silos apropriados (o que faz desapparecer a objecção de que, por ex., as distillarias, só trabalhando certa parte do anno, não têm o que fazer com o excesso de gelo secco durante a safra e não podem fornecer no intervallo da mesma). Para se ter idéa do que poderia ser recuperado em CO2 só nas distillarias do Brasil, basta dizer que sómente da distillação de todo o melaço se produziriam uns 130 milhões de kilos, por safra.

TONELAGEM DE CANNAS MOIDAS PELAS USINAS, POR ESTADOS

(QUADRO ORGANIZADO PELA SECÇÃO DE ESTATISTICA DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL)

ESTADOS	Média de rend. industrial	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34	*Total*
Pará	7,5	4.426	1.320	4.118	2.707	867	13.438
Maranhão	7,5	7.923	7.445	8.259	3.549	2.779	29.955
Piauhi	7,5	2.400	2.240	1.600	1.336	1.352	8.928
Ceará	7,5	—	—	960	1.766	1.970	4.696
Rio Grande do Norte	8,2	17.040	14.520	12.695	10.802	12.283	67.340
Parahiba	8,2	156.763	86.451	86.138	111.490	122.391	563.233
Pernambuco	8,9	3.103.231	2.094.097	2.598.702	2.226.494	2.170.196	12.192.720
Alagôas	8,5	1.024.225	732.120	594.643	680.224	519.443	3.550.655
Sergipe	8,5	416.506	540.064	279.119	244.290	210.547	1.690.526
Bahia	8,2	396.065	413.306	257.923	364.990	476.717	1.909.001
Espirito Santo	8,2	35.105	16.967	16.909	17.510	27.971	114.462
Rio de Janeiro	9,0	1.375.518	896.745	1.137.091	990.721	1.176.696	5.576.771
São Paulo	9,5	701.127	700.347	883.877	1.035.591	1.150.172	4.471.114
Santa Catharina	7,8	3.670	4.971	9.069	16.127	24.792	58.629
Rio Grande do Sul	7,5	431	268	1.421	1.488	1.265	4.873
Matto Grosso	7,5	25.789	18.243	18.344	12.761	8.520	83.657
Goiaz	7,5	—	—	—	400	400	800
Minas Geraes	8,2	52.669	102.676	128.962	155.266	175.206	614.779
Totaes	.....	7.322.888	5.631.780	6.039.830	5.877.512	6.083.567	30.955.577

USINES DE MELLE

Société Anonyme au capital de Frs. 8.000.000

: DISTILLERIES des DEUX-SÉVRES :

(Anciennement: RICARD ALLENET et Cie.)

MELLE (Deux - Sevres) - **FRANCE**

PROCESSOS para fabricação do alcool absoluto

Installações realizadas durante o primeiro semestre de 1934:

INGLATERRA

Distillers Cy.

Usina de Hull (2.º Apparelho)

Capacidade de producção: 30.000 L. em 24 horas.

Apparelho construido pelos "Etablissements BARBET", de Paris.

BELGICA

Etablissements Carbonelle fréres, á Tournai

Capacidade de producção: 9.000 L. em 24 horas.

Transformação de um apparelho rectificador, effectuada pelos "Etablissements BARBET", de Paris.

HESPANHA

M. Navarro Garcia

Usina de Villarobledo

Capacidade de producção: 3.000 L. em 24 horas. Apparelho construido pelos "Etablissements BARBET", de Paris.

FRANÇA

MM. Lesaffre frêres, **Quesnoy-sur-Deule**

Capacidade de producção: 23.000 L. em 24 horas.

Transformação de um apparelho rectificador, effectuada pelos "Etablissements Pingris", de Lille.

Société Usines de Melle

Distillerie de Forges-d'Aunis

Capacidade de producção: 45.000 L. em 24 horas.

Apparelho novo construido pelos "Etablissements BARBET", de Paris, e pelos "Atélliers PINGRIS e MOLLET-FONTAINE", de Lille.

TCHECOSLOVAQUIA

A. G. Jungbunzlauer Spir. und Chem. Fabrik. Praga

Usina de Jungbunzlau (2.º Apparelho)

Capacidade de producção: 18.000 L. em 24 horas.

Apparelho rectificador tipo Barbet, transformado pelos "Etablissements SKODA", de Praga.

Spiritus Fabrik und Raffinerie, á Kojetin

Transformação, a pedido desta Sociedade, de um apparelho de deshidratação de alcool rectificado (1.ª Technica) sistema USINES DE MELLE, funccionando deste alguns annos, em apparelho de deshidratação directa dos flegmas (2.ª Technica).

Transformação realisada pelos "Etablissements SKODA", de Praga.

Verein Marischer Zuckerfabriken, á Olmutz

Tranformação, a pedido desta Sociedade, de um apparelho de deshidratação de alcool rectificado (1.ª Technica) sistema USINES DE MELLE, funccionando desde alguns annos, em apparelho de deshidratação directa dos flegmas (2.ª Technica).

Transformação realisada pelos "Etablissements SKODA", de Praga.

MM. Schoeller & Cia. **Usina de Kalna**

Substituição de um apparelho de deshidratar sistema PLESTIL por um apparelho sistema USINES DE MELLE.

Capacidade de producção: 36.000 L. em 24 horas.

Constructor, "Etablissements "SKODA", de Praga.

Para todas as informações dirija-se a: **Georges P. Pierlot**

PRAÇA MAUÁ N. 7, SALA 1314 (ED. DE "A NOITE")

TELEFONE 3-4894 — CAIXA POSTAL 2984

RIO DE JANEIRO

LEXICOGRAFIA AÇUCAREIRA

A proxima edição de um lexico açucareiro inglez-portuguez

Sr. Theodoro Cabral

A technica é a nota dominante nas actividades humanas contemporaneas. Impõe-se na sciencia applicada como na publica administração, no commercio como, e sobretudo, na industria. Ou acceitamol-a, para vencer, com ella, ou recusamol-a, para por ella sermos vencidos ás mãos de concurrentes mais bem armados.

A technologia açucareira, que inclue varias sciencias e artes, desenvolve-se incessantemente; e, para entrarmos em contacto com a respectiva literatura, ainda em formação no Brasil, temos de recorrer ás linguas estrangeiras, especialmente ao francez, ao inglez, ao allemão e ao hollandez.

O conhecimento da technica não é necessario apenas aos profissionaes scientificos — aos agronomos, engenheiros e chimicos; o plantador de canna, o usineiro, o fabricante de alcool, o refinador e o negociante de açucar têm tudo a ganhar em se familiarizarem, quando não com os volumosos tratados, ao menos com os livros de vulgarização, com as revistas que se publicam nos mais adeantados centros açucareiros, afim de se conservarem em dia com os progressos technologicos.

Ninguem, pois, contestará a necessidade de termos glossarios bilingues ou poliglotas, não só para nos facilitar a compreensão das publicações estrangeiras como tambem para dar-se inicio á sistematização da terminologia brasileira, que se vem formando incongruentemente, pela força das circumstancias, nas differentes regiões industriaes do paiz.

Um dos nossos redactores, o sr. Theodoro Cabral, pôz em ordem o resultado de suas pesquizas terminologicas realizadas no decurso da leitura e traducção de trabalhos technicos em lingua ingleza. E breve entrará para o prelo, editado pelo Instituto do Açucar e do Alcool, o seu "Lexico açucareiro inglez-portuguez".

Para essa primeira tentativa foi escolhida a lingua ingleza por ser uma das mais ricas em literatura açucareira — pois nessa lingua são feitas publicações não só na Inglaterra e nos Estados Unidos, como tambem em Cuba, nas Filippinas, no Havai, na India, bem como por ser um dos idiomas estrangeiros mais vulgarizados no Brasil.

O "Lexico açucareiro inglez-portuguez" incluirá não só os termos açucareiros propriamente ditos, como tambem os da agricultura da canna, da fabricação do açucar e do alcool, bem como a correlata terminologia e fraseologia industrial e commercial, de modo a ser um guia util na leitura dos livros e periodicos inglezes que de qualquer maneira se relacionem com as actividades açucareiras.

"LA INDUSTRIA AZUCARERA"

(FUNDADA EM 1894)

Revista mensal, orgão do Centro Azucarero da Republica Argentina

Reconquista, 336 -::- Buenos Aires

Informações, estudos technicos e commentarios sobre a industria açucareira

Assignatura por anno:
$10, papel argentino

"ANNUARIO AÇUCAREIRO"

Temos o prazer de communicar aos nossos leitores que passaremos a publicar, a começar de 1935, um annuario açucareiro.

O 'Annuario Açucareiro' propõe-se ser o 'vade-mecum' de quantos se dedicam á agricultura, industria e commercio da canna de açucar e de seus productos.

O plano do 'Annuario', entre outras materias de interesse, compreende o seguinte summario:

Um esboço da historia do açucar no Brasil.

Um esboço da historia do açucar em cada região açucareira do Brasil.

Sinopse da historia do açucar nos principaes centros productores do mundo.

Estatistica geral da producção de açucar brasileira em 1933-34.

Estatistica geral da producção do alcool e aguardente no Brasil em 1933-34.

Estatistica da producção mundial do açucar e do alcool.

Estimativa da producção açucareira do Brasil em 1934-1935.

Graficos comparativos do açucar e do alcool.

Estudos, por especialistas, sobre o açucar e o alcool.

Relação de todas as usinas e engenhos e fabricas de aguardente e alcool no Brasil, com os nomes e endereços dos respectivos proprietarios.

Collaborações de technicos sobre assumptos açucareiros.

Abundantes illustrações.

O 'Annuario' deverá apparecer até julho de 1935.

Os collaboradores de BRASIL AÇUCAREIRO são convidados a prestar o seu valioso concurso ao 'Annuario'.

As collaborações deverão ser endereçadas a BRASIL AÇUCAREIRO até 31 de maio de 1935.

''TECHNOLOGIA''

INDUSTRIA

COMMERCIO

REVISTA MENSAL

TRAVESSA DO OUVIDOR, 36

4.o ANDAR

RIO DE JANEIRO

BRASIL

"TECHNOLOGIA" publica os trabalhos do Instituto Nacional de Technologia e apresenta, em todos os seus numeros, collaboração variada das organizações technicas e scientificas do paiz. Mantém uma secção de informações economicas e commerciaes de grande interesse.

Assignaturas:

um anno (12 numeros)	30$000
dois annos (24 numeros)	50$000
Numero avulso	3$000

Correspondencia e pedidos de assignaturas devem ser dirigidos ao Secretario Eng.º A. Guanabara Filho.

ADUBAÇÃO RACIONAL

Dr. O. W. Willcox

Como se sabe, é a agricultura a mais importante das industrias a que o homem se consagra em qualquer parte. Nos paizes agrarios, como a Russia, nada menos que oitenta e cinco por cento da população vive dos productos agricolas; e até em paizes industrializados, como os Estados Unidos, cerca de uma terça parte de seus . . . 125.000.000 de habitantes se dedica directamente á agricultura.

Sendo tamanho o numero de habitantes vitalmente interessados na lavra da terra, é natural que muito se escreva a respeito desse importantissimo assumpto. Existe abundante literatura scientifica e popular sobre a agricultura. Mesmo os menores paizes contam varias estações experimentaes agricolas e os grandes contam muitissimas. Cada uma dessas estações publica annualmente grande numero de dados valiosos relacionados com o problema da lavoura; e, além desses informes officiaes, publicam-se centenas de revistas agricolas, mensaes e semanaes, que circulam directamente entre os plantadores. Além de tudo isso, annualmente se publicam em todos os idiomas centenas de livros sobre problemas referentes á agricultura.

Deixando de lado todas as revistas relacionadas com os problemas da economia agricola, manufacturas applicadas á agricultura, o cuidado dos animaes domesticos, as campanhas contra as pragas, e considerando sómente o rendimento das colheitas nos campos, toda a literatura agricola se refere apenas a quatro problemas da maior importancia, que são: a preparação fisica do terreno; a selecção das variedades de plantas e o methodo de cultivo; o fornecimento de alimento ás plantas; o fornecimento de humidade. Póde dizer-se, portanto, que para sairem triunfantes, os plantadores necessitam aprender a preparar os seus terrenos; obter e cultivar as melhores variedades de plantas; alimental-as devidamente e proporcionar-lhes a quantidade de agua de que necessitam.

Quem quer que se dedique a estudar os problemas agricolas mundiaes em geral, verificará certamente que cada uma desses quatro assumptos encerra em si um vasto campo. Mas, bem que o mundo seja enorme, a generalidade das plantações de açucar não são tão grandes que um homem de mediana intelligencia não possa aprender quasi tudo quanto lhe permitta tirar dellas o maximo proveito. Talvez que tenha que depender da estação experimental do governo para saber as variedades que mais convém plantar, mas, uma vez decidida tão importante questão, nada ha acerca da preparação do terreno, methodo de cultivo, emprego de adubo ou da agua, que não possa aprender por si só, comtanto que adquira o habito de lêr e de observar cuidadosamente e aprenda a effectuar no campo experiencias em que possa confiar. E' summamente proveitoso obter tantos dados technicos quanto possivel, mas em todos os casos taes dados devem ser acceitos sob a espectativa de serem confirmados na pratica pelo proprio plantador.

Como thema deste artigo tomaremos o terceiro dos assumptos enumerados acima, ou seja o relacionado com a alimentação do plantio da canna. Mas, sendo o assumpto extremamente extenso, referir-nos-emos a algumas de suas fases especiaes.

Quando alguem se propõe conseguir certos objectivos, ha, em geral, dois factores sobre os quaes necessita adquirir prévios informes: os meios necessarios para lograr tal fim, e até onde conta com taes meios.

No caso do plantador de canna de açucar que se propõe alimentar os seus plantios de canna, o que necessita saber é a classe de alimento requerido por sua canna e a quantidade que será necessaria.

Não cremos que seja necessario discutir a primeira dessas questões. Quasi todos os plantadores sabem que todas as plantas, inclusive a canna de açucar, requerem a presença de certas substancias no solo. Entre taes substancias figuram o nitrogenio (N), o acido fosforico (P^2O^5) e a potassa (K^2O^2), além de outras que devem considerar-se em casos especiaes. Todo plan-

tador de canna sabe que se ao terreno faltam essas substancias a sua canna não crescerá; sabe tambem que se o solo encerra pequenas quantidades de N, P^2O^5 ou K^2O^2, a addição de taes elementos ao terreno trará o melhor desenvolvimento da canna e melhor rendimento. Esse facto é justamente o que justifica o emprego dos adubos.

Mas os adubos custam dinheiro e, portanto, a sua compra poderá occasionar prejuizos, a menos que os plantadores saibam como aproveital-os. Em primeiro lugar, o terreno poderá conter já sufficientes substancias alimenticias de todas as classes, em cujo caso compral-os seria pôr dinheiro fóra. Em segundo lugar, o solo poderá conter sufficiente potassa, porém, não bastante nitrogenio; em tal caso, se o plantador compra potassa em vez de nitrogenio, tambem porá fóra o seu dinheiro. Por isso é necessario saber que adubo se deve comprar. Em terceiro lugar, não basta saber-se que elemento fertilizante se deve comprar; o plantador necessita saber tambem a quantidade que deve comprar. Com effeito, o terreno podia requer 150 kilos de nitrogenio por acre; se em tal caso o plantador limita a sua compra a 25 kilos, logrará augmentar a colheita, porém, não no mesmo gráu em que se adquirira os 150 kilos. Conseguintemente, a ignorancia da quantidade a ser usada equivale a soffrer perdas de lucros que se poderiam obter.

Tudo o que acima fica dito conduz a uma conclusão: se os plantadores esperam aproveitar o maximo dos adubos, ou seja obter delles o maximo lucro possivel, necessitam de saber antes de tudo a quantidade exacta de elementos fertilizantes com que já contam seus terrenos. Até ha relativamente pouco tempo, era difficil obter taes dados, porém, recentemente se idearam novos methodos de reconhecimento que permittem a qualquer plantador determinar a fertilidade de seu terreno, de modo a poder, pelo menos, precaver-se contra prejuizos ao comprar os seus materiaes fertilizantes.

Como exemplo do que queremos dizer, póde mencionar-se o caso dos plantadores de canna do Havai, que, como é sabido, fizeram todo o possivel para obter dados fundamentaes acerca do emprego de adubos. A sua estação experimental em Honolulu', destinada á canna de açucar, consagrou consideravel tempo e dinheiro para determinar, primeiro, a quantidade de cada classe de adubo necessaria para obter-se uma colheita maxima de canna; e, segundo, a quantidade de cada classe que já contém o terreno. Esses mesmos informes póde agora obtel-os quem quer se interesse em aproveitar os methodos hoje praticados naquellas ilhas.

A primeira coisa que teve a fazer a estação experimental foi determinar as quantidades maximas de nitrogenio, acido fosforico e potassa que seria conveniente applicar á canna de açucar. Após consideraveis investigações, foi encontrada a resposta na lei de Mitscherlich sobre o effeito dos factores de crescimento. De accôrdo com esse principio, hoje acceito como um facto bem estabelecido, se o terreno encerra 500 kilos de nitrogenio aproveitavel, com 100 kilos de acido fosforico e 300 kilos de potassa por acre, renderá (não sendo descurado a outros respeitos) pelo menos noventa por cento da colheita maxima possivel de qualquer variedade de canna de açucar.

Depois de determinar-se a quantidade maxima de qualquer material fertilizante que se necessite usar, o resto do problema foi relativamente simples. Sabemos hoje, por exemplo, que todo terreno necessita pelo menos de 500 kilos de nitrogenio aproveitavel para render mais de noventa por cento da colheita maxima possivel. Supponhamos que, analizando o terreno, descubramos que cada acre contenha 100 kilos de nitrogenio. Será facil calcular que, se desejamos approximar-nos do rendimento maximo, teremos de addicionar mais 400 kilos. Em principio, o plano é summamente simples.

Tendo-se resolvido desse modo o principio, a segunda questão importante é saber a quantidade de nitrogenio que já contém o terreno, com o fim de poder supprir as deficiencias que possam existir. Durante muitos annos, o problema de determinar a fertilidade do terreno impoz consideravel trabalho e despesas, mas, finalmente, foi encontrada uma bôa solução. Mitscherlich, o chimico allemão que descobriu os effeitos dos factores de crescimento, concebeu, tambem, um methodo para determinar a quan-

tidade de adubo requerida pelo terreno. Esse methodo é o melhor que já se concebeu para tal fim, porém, tem o inconveniente de exigir consideravel tempo e despesas, motivo por que não o podem utilizar todos os plantadores. Por isso a estação experimental do Havai começou a procurar methodos mais simples, cuja exactidão é governada pelo methodo de Mitscherlich, porém, que ao mesmo tempo foram sufficientemente simples, economicos e precisos para servir de guia á generalidade dos plantadores. Faremos, agora, menção de taes methodos simplificados

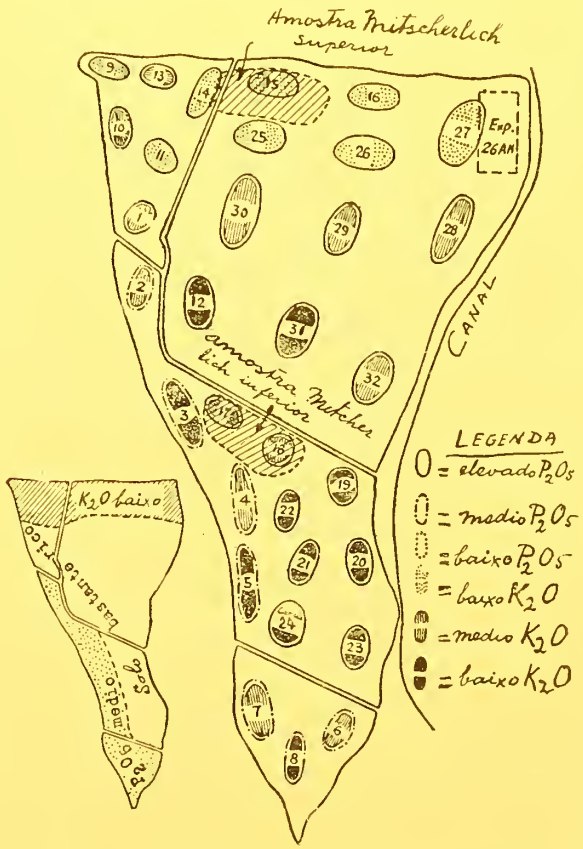
Primeiro temos a prova do fosfato, para a qual se mistura um pouco de terra com acido diluido; a solução é tratada com dois reactivos, um após o outro (molibdato de ammonio e chloreto estanoso) que produzirão uma côr azul pela reacção com qualquer acido fosforico que o terreno possa conter. A intensidade da côr azul será proporcional á quantidade de acido fosforico. Comparando o matiz com um jogo de côres normaes, o plantador poderá registrar o conteúdo de fosfato como elevado, médio ou baixo, o que significará, no primeiro caso, que o solo não necessita de fosfato; no segundo que necessita pouca quantidade; no terceiro que necessita consideravel quantidade. O indice assim obtido é apenas aproximado, mas permittirá distinguir os terrenos que necessitam grandes doses de acido fosforico dos que pouco ou nada necessitam.

A prova da potassa é igualmente simples. Mistura-se uma amostra do terreno com uma solução acida diluida de acetato de sodio. Depois de filtral-a, junta-se-lhe um sal de cobalto e depois um pouco de alcool. Isso produz uma turbidez que póde determinar-se e offerece uma indicação da quantidade de potassa contida no terreno.

Faz-se a prova do nitrogenio misturando uma amostra do terreno com agua, filtrando-o e ajuntando-lhe uma solução de difenilamina, o que produz uma côr azul com quaesquer nitratos que possa haver e a intensidade do matiz indica a quantidade approximada do nitrato presente.

Vem finalmente a prova do pH, que permitte determinar se o solo é acido, neutro ou alcalino. Essa prova é muito importante, pois nenhuma canna de açucar cresce bem em terrenos neutros ou ligeiramente alcalinos. Se o solo é acido, póde tratar-se com cal. Esta ultima prova é muito simples, pois consiste apenas em filtrar uma tintura organica adequada em terra tirada do solo respectivo: a côr mostrará o gráu de acidez ou de alcalinidade.

Todas essas provas são summamente convenientes e requerem um equipamento pequeno, economico e portatil. A estação experimental de açucar do Havai fornece aos seus plantadores dito equipamento, que consiste simplesmente em quatro caixas ou estojos que podem ser utilizados por qualquer pessôa de mediana intelligencia, que necessitará apenas seguir as instrucções ministradas pela estação.



O plano geralmente seguido consiste em tirar amostras de differentes partes do terreno (uma de cada acre ou de cada hectare, dependendo do tamanho e da uniformidade do solo) e leval-as a algum compartimento conveniente do engenho, onde se effectuam

as provas relativas á côr. Depois de um pouco de pratica, qualquer pessôa póde effectuar até 100 provas por dia, de modo que o custo de determinar o gráu approximado da fertilidade de qualquer terreno é insignificante, por grande ou pequeno que seja.

O desenho reproduzido neste artigo representa um plantio de canna de açucar (60 acres) num engenho da Hutchinson Sugar Platation, no Havai, e illustra o ponto que discutimos. A pessôa encarregada de obter as amostras do terreno leva um desses desenhos e, conforme vá tomando as amostras, vae marcando-as com um numero, que é annotado no local correspondente do desenho, Quando se faz a prova de uma amostra com uma das caixas ou estojos, o resultado é annotado no local do respectivo desenho, utilizando diversas côres e desenhos para mostrar as differentes quantidades de nitrogenio, acido fosforico e potassa encontradas nella, de modo que o gráu de fertilidade do terreno, com relação a qualquer elemento fertilizante, possa ser observado á primeira vista. No caso desse determinado plantio só se effectuaram as provas para saber o conteúdo de acido fosforico e potassa. O desenho mostra claramente que o extremo norte do terreno é pobre em potassa e que o extremo sul contém uma quantidade média de acido fosforico; a parte central parece conter quantidades elevadas de ambos os elementos. Ver-se-á, por conseguinte, a necessidade de fornecer potassa sómente á parte do norte e acido fosferico sómente á parte do sul e sudoéste. A distribuição exacta desses materiaes fertilizantes está indicada no desenho pequeno da mesma pagina.

Esse methodo permitte ao plantador de canna substituir, pelos conhecimentos exactos, as incertezas do trabalho. Assim se protege contra o desperdicio de applicar materiaes caros onde não sejam necessarios, para só applical-os onde forem uteis. Podem obter-se esses valiosos informes com mui pequena despeza, que serão recobradas muitas vezes simplesmente com a protecção contra erros muito caros.

Se bem que qualquer plantador de canna possa applicar esses singelos methodos de provar terrenos, seria muito conveniente que as usinas locaes tomassem a iniciativa. Os chimicos das usinas, que sabem usar os apparelhos e as substancias chimicas, podem fazer as caixinhas ou estojos para os plantadores e tambem ensinar-lhes a comprehender e seguir as instrucções. Os chimicos das usinas ou os administradores de engenhos que desejem essas insinuações encontrarão valiosos dados sobre os usos dos "estojos" para provar terrenos nos artigos publicados por Francis E. Hance e F. C. Denison nos annaes (1934) da Associação dos Technicos Açucareiros do Havai.

Uma inspecção dos terrenos, tal como a que delineámos, permittirá obter resultados immediatos, mas para os plantadores de canna activos e empreendedores servirá apenas de medida inicial. A inspecção mostrará que partes do terreno são mais deficientes em substancias alimenticias. Depois de applicados os adubos ao solo segundo indicar a inspecção, tornar-se-á patente o facto de uma colheita mais evidente. No anno seguinte póde applicar-se maior quantidade dos mesmos adubos, pelo menos a uma parte do terreno e, se novamente se obtiver maior rendimento, poderá ser conveniente applicar ainda maiores quantidades de adubo no anno seguinte. Os plantadores que sigam este plano sensato durante varios annos chegarão a saber, com o tempo, as quantidades exactas de adubos que devem usar para obter os maiores rendimentos possiveis de seus campos.

MOVIMENTO DE AÇUCAR NA PRAÇA DO RIO DE JANEIRO DURANTE O MEZ DE NOVEMBRO

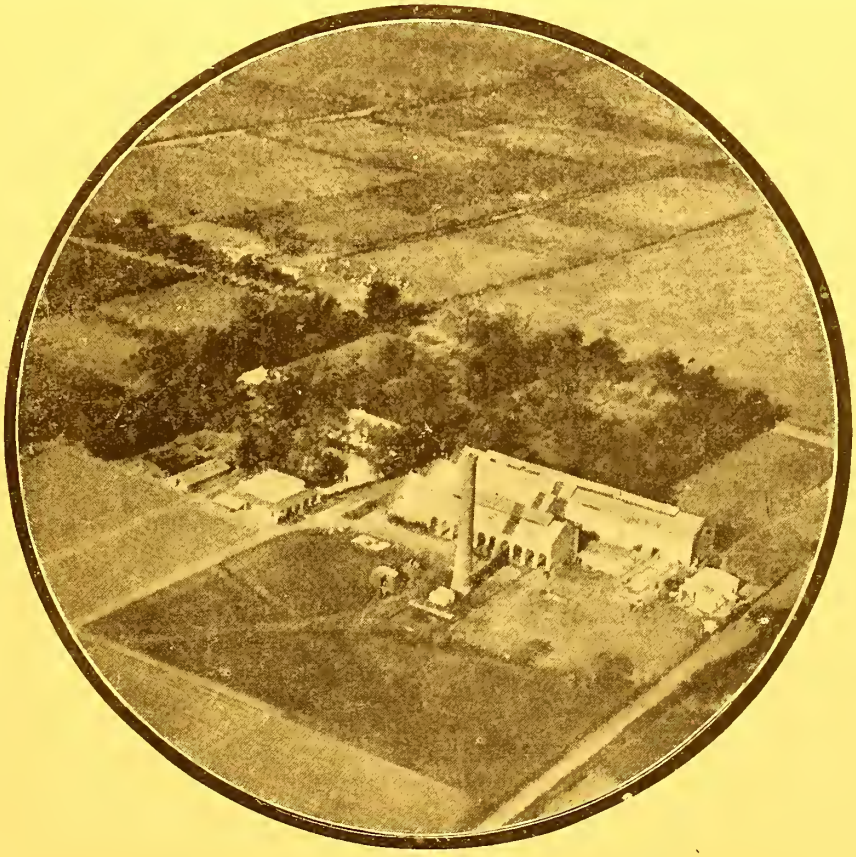
Entradas	Saccas
Campos	10.706
Recife	112.752
Maceió	24.900
Bahia	20.139
Aracaju	6.390
Santa Catharina	1.925
Pará	200
Total das entradas	117.012
Estoque do mez de outubro	20.367
Somma	197.379
Saidas em novembro	145.404
Estoque para dezembro	51.975

MEIO SECULO DA INDUSTRIA AÇUCAREIRA EM TUCUMAN

Gercino de Pontes

Do Club de Engenharia de Pernambuco

Recife — 14 de dezembro de 1934 — O dr. William Cross, nome que dispensa apresentação no mundo açucareiro, deu a "El Ordem", de Tucuman, um magnifico apanhado das actividades agricolas e industriaes daquella região argentina, nos ultimos 50 annos, e, como muito poderão aproveitar os productores brasileiros, resolvemos fazer uma sinthese daquella magnifica exposição.



Visão panoramica, tirada de avião, da Estação Experimental de Tucuman

I

FACTORES DE PROGRESSO

Tucuman, ha 50 annos, achava-se em pleno desenvolvimento de suas communicações ferroviarias, mais tarde se tornando cortada pelos trilhos da Central Cordova, Central Argentino, Ferro Carril Norte, Noroéste Argentino e Ferro Carril S. Christovam.

Desta abundante rêde de transportes originou-se como fôra previsto um enorme incremento na sua agricultura e pecuaria. Foi tambem no começo deste meio seculo que se iniciou a diffusão do credito bancario com a actuação do Banco da Nação e do Banco Provincial e Hipothecario, os quaes estimularam grandemente a expansão economica local. Póde se ter uma idéa concreta desta expansão sabendo-se que em 1881 cultivavam-se 5.403 hectares com canna e, cincoenta annos depois, era de 120.000 hectares a area cultivada; a producção de açucar que fôra então de 9.000 toneladas ascendeu,

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS DO AÇUCAR NAS PRAÇAS NACIONAES DURANTE O MEZ DE NOVEMBRO

Praças	*Cristal*	*Demerara*	*Mascavo*
Districto Federal	50$500/52$500	47$000/48$000	36$000/38$500
São Paulo	54$000/54$500	49$000/52$500	—
João Pessôa	49$000/51$000	—	—
Bello Horizonte	53$000/54$000	44$400/45$500	—
Aracajú	38$000 —	—	—
Campos	41$500/44$000	—	—
Recife	40$500/44$400	—	20$000/28$000
Maceió	40$500/41$500	33$000/35$000	14$000/27$200

em 1931, a 246.162 toneladas. Naquelle tempo, uma fabrica de 20 toneladas de açucar por dia se destacava como grande productora, quando hoje varias usinas produzem mais de 150 toneladas por dia, havendo uma que tem capacidade para 300 toneladas de açucar refinado, em 24 horas. Ainda mais, ha meio seculo as usinas em sua maioria produziam açucar para ser beneficiado e agora quasi todas produzem excellentes refinados promptos para o consumo.

Um outro factor de progresso foi, por sem duvida, a irrigação que desde os primeiros tempos vinha sendo praticada, por iniciativa individual, corrigindo o clima secco da região, especialmente entre abril e outubro, para garantia do resultado proveitoso do cultivo das plantas culturaes. Já em 1897 era de 17.000 hectares a area irrigada, quando foi creado o Departamento Geral de Irrigação que, em pouco tempo, conseguia normalizar os serviços e, em 1904, contava ..... 70.000 hectares de terras irrigadas, area que se elevou, em 1929, a 97.000 hectares. Mas, não foi sómente augmentando a area irrigada, como melhorando o sistema empregado e barateando o custo da irrigação, por meio de planos scientificamente estudados, que se tornou de real merito este serviço de cooperação na producção das riquezas de que o solo é guardador. Além do aproveitamento das aguas dos rios, na irrigação, fez-se tambem a do sub-solo, contando-se mais de 140 poços instantaneos e semi instantaneos, um de descarga superior a 500 mil litros por hora, outro de 113.000 litros e 8 de mais de 50.000 litros por hora.

Outro factor, e este de capital importancia nas ultimas decadas, foi a fundação da Estação Experimental Agricola, por iniciativa do sr. Alfred Guzman, seguindo o exemplo dos Estados Unidos, de Java e da Allemanha, paizes que já haviam experimentado os extraordinarios beneficios destas instituições que nada teem de escolas — pois não teem alumnos — mas são organizações onde se applicam as sciencias modernas da agronomia, chimica, botanica, biologia, pathologia vegetal, entomologia, etc., aos problemas da agricultura e industrias locaes, para beneficial-as. Por suas investigações scientificas ,esta instituição teve uma enorme influencia no progresso da agricultura e industrias da provincia de Tucuman e de todo o Norte, no ultimo quarto de seculo. Quando em 1915|16 a canna "criolla", base da industria açucareira, soffreu uma degeneração total, não só a Estação Experimental determinou a causa — o mosaico — como offereceu o remedio ou seja a substituição daquellas cannas por novas variedades introduzidas de Java, já escolhidas por longos e prolongados estudos e experimentações. Firmada no resultado positivo destas experimentações, pôde a industria açucareira da Argentina salvar-se da ruina e rumar á grande prosperidade, que actualmente desfruta.

Nota — Para concluir, proximamente, daremos a **"Eloquencia das cifras"**.

A INDUSTRIA DO AÇUCAR EM PERNAMBUCO

A. Menezes Sobrinho

Engenheiro agronomo e chimico
Membro da American Chemical Society

(Continuação do n.° anterior)

II

FUNCÇÃO SOCIAL DO "ENGENHO"

Entre as industrias do Brasil-colonia, á parte a mineração, a mais importante até principios do seculo XIX, era a do açucar. O engenho foi o supporte da vida economica do Brasil, até essa época, sendo além disso uma escola de grande proveito para o espirito geral da colonia. O engenho mostrou a todos o caminho, que era preciso tomar depois de se deixar de recolher só a riqueza nativa. (7).

E é natural que esta preponderancia economica na vida da colonia, se projectasse com o mesmo vigor em sua vida social e politica. De feito, os senhores de "engenhos" resumiam todo o poderio politico e prestigio social naquella época. "Na região dos cannaviaes, portanto, é que se encontram, no periodo colonial, os tipos mais representativos das grandes qualidades da raça: é ahi que estão os que vão preencher os cargos de administração das nossas primitivas municipalidades. (8).

Cada "engenho" era, então, uma pequena cidade "poderosamente estructurada", com vida inteiramente autonoma e população numerosissima, produzindo tudo de que havia mistér a "Casa Grande" e o "Engenho", comprando sómente ferro, sal, polvora e chumbo — unicos artigos que não podia fabricar. E, dado o caracter bellicoso do gentio, eram esses "engenhos" outras tantas cidadellas, com grande copia de armamentos e um permanente nucleo de homens darmas para a defesa do latifundio. Ser senhor de "engenho" naquelles dias, era aspiração maxima dos contemporaneos, porque diz o autor da "Cultura e opulencia do Brasil", traz comsigo o ser servido, obedecido e respeitado de muitos. E se fôr qual deve ser, homem de cabedal e governo, bem se póde estimar, no Brasil, o ser senhor de "engenho", quanto proporcionalmente se estimam os titulos entre fidalgos do Reino.

O POVOAMENTO

Dahi o arremesso ao recesso da selva, numa energia de super-homem. Porque, nesses interiores ignorados e quasi inaccessiveis, aguardavam-lhe imprevistos os mais descoroçoantes. A' agrestia do clima e da floresta vinha-se juntar novo elemento perturbador — a ferocidade do incola. "Não se póde tratar da fabrica ali, diz frei Leonardo Oros, senão com a foice nesta mão e a espada na outra". Nada, porém, abatia o animo daquelles desbravadores destemidos. "O processo geralmente seguido na conquista é o povoamento preliminar, isto é, o desbravamento da terra, a repulsão dos indios, a eliminação das féras, o amanho dos campos, a formação dos rebanhos. Depois, allegando estes serviços, é que requer o povoador a concessão das sesmarias. (9).

Com a distribuição crescente das terras ia-se dilatando consideravelmente a area cultivada dos cannaviaes e, destarte, foi-se operando a colonização sistematica, no seio daquella natureza rude.

Foi, assim, a doce graminea a grande força centrifuga no dinamismo social de nossa evolução historica, arremessando para os rincoes ignorados do nosso "hinterland", os elementos eugenicos, que formariam, mais tarde, em plena natureza tropical, aquelle "patriciado rural" do que nos fala Oliveira Vianna.

ARISTOCRACIA RURAL

Pernambuco foi, com effeito, no dizer de Oliveira Martins, o ponto mais aristocraticamente colonizado da America. Os senhores

(7) — "Historia do Brasil", vol. V, pag. 517 — Rocha Pombo.

(8) — "Evolução do Povo Brasileiro", pag. 62 — Oliveira Vianna.

(9) — Idem, idem.

de "engenho" levavam uma vida faustosa e eram homens de espirito, de grande cultura, com habitos de sociabilidade, affeitos ao trato polido de uma sociedade refinada. A esta distincção de maneiras e elevação intellectual alliavam as virtudes spartanas da coragem civica, da dignidade, da altivez, do culto á verdade e ás qualidades cavalheirescas da solidariedade humana. Formavam a élite conductora naquella sociedade em formação. De facto, a posição do grande senhor de "engenho" é, de si mesma, um imperativo ás attitudes dignas e respeitosas. Pela sua condição social, o grande senhor rural fica muito visivel, muito em destaque em seu meio. Para elle convergem todos os olhares, e não ha como dissimular-se ou esconder-se. Essa constante vigilancia da sociedade não lhe permitte conductas menos decentes, ou menos airosas; obriga-o moralmente a vestir a sua attitude sob maneiras discretas e contidas, sobrias e moderadas, de modo a manter, inquebravel, a linha da sua ascendencia sobre os que o cercam." (10)

Esta nobreza rural exerce a mais poderosa influencia social nos destinos da colonia. Della partem todas as idéas, todos os movimentos, todas as iniciativas de nossa historia colonial, decalcada no relêvo de suas attitudes varonis.

D. João VI, transferindo a séde de seu governo para a colonia, veio encontrar aqui uma sociedade tão aristocraticamente organizada, uma mentalidade tão culta que pôz á margem os fidalgos reinoes trazidos da côrte e foi buscar aos "engenhos" a expressão de nossa intelligencia e cultura para os altos cargos da administração politica. Nos fins do seculo XVIII e nos primeiros decennios do seculo XIX — digamol-o sem vaidade nacional — a maioria dos nossos talentos mais formosos haviam tido o seu berço no Brasil. Ao contemplar quanto nos fins do seculo XVIII, se desentranha, no Brasil a natureza em dar a luz a tantos e tão singulares entendimentos, bem pudera, dizer-se que a terra americana de longe se dispunha e apparelhava com provido cuidado, para abrigar no seu girão immenso uma nação poderosa e independente". (11)

O fenomeno politico da independencia e fundação do Imperio teve nessa elite seu proprio substractum visceral e, nessa fase aurea de seu dominio, ella exerce a supremacia politica constituindo-se em centro dinamico da vida do paiz até o feliz advento da Republica.

EVOLUÇÃO TECHNICA

A industria açucareira de Pernambuco é uma criação puramente regional — a resultante de um esforço doloroso e tenacissimo. Fêl-a a energia ousada do pernambucano, de par com a natureza propicia de suas terras. Formada lentamente, com os recursos locaes e ajudando-se com os proprios lucros, de safra em safra, foi ella crescendo e aperfeiçoando-se até chegar á situação actual. Tem, por isto, do ponto de vista technico, defeitos a corrigir.

Outros povos possuem-na superiormente estructurada, graças á abundancia do capital e assistencia official proficua.

Somos, por indole, vezados a confrontos depreciativos dos valores nacionaes e, afastados do senso das realidades, perdemo-nos nesses estudos comparativos, concluindo sempre por um resultado desfavoravel á mentalidade brasileira. Esquecemos o momento historico, o ambiente politico e social em que se gerou nossa industria de açucar, e divertimo-nos em alinhar cifras, pondo-nos no mesmo pé de igualdade com outras nações plethoricas de capitaes. Estudemol-a, á luz daquelle criterio e concluiremos por uma apologia ao valor dos que a fundaram.

MENTALIDADE PROGRESSISTA

Pernambuco é hoje não sómente o maior Estado productor de açucar, senão aquelle em que a industria evoluiu em bases mais racionaes. Ao alvorecer deste seculo, o controle chimico das usinas era praticamente desconhecido. Os resultados colhidos com o primeiro chimico tanto bastaram á adopção, por parte de outras usinas deste novo elemento de exito. Actualmente quasi todas as fabricas com capacidade superior a 400 toneladas, têm seu laboratorio de analises. A tendencia á centralização constitue outro aspecto interessante de nosso evoluir.

---

(10) —"Populações meridionaes do Brasil" — pag. 46 — idem.

(11) — "Paginas Escolhidas", pag. 129 e 132 — Latino Coelho.

Pernambuco já conta, de ha muito, com 2 grandes usinas que esmagam mais de 1.000 toneladas de canna por dia, e em elevado numero de capacidade para 800, 700 e 500. Estão sendo ampliadas duas usinas que passam a moer tambem 1.000 toneladas diarias, e está projectada nova fabrica com a mesma capacidade.

"Ahi está para attestar seu surto magnifico nestes ultimos annos o incessante melhoramento das fabricas já existentes e o estabelecimento de muitas outras em substituição aos antigos banguês. Temos não sómente aperfeiçoado os methodos de fabricação pela adopção de apparelhos mais efficientes como tambem ampliado a capacidade de grande numero de usinas. A extracção de nossas fabricas melhora dia a dia pela addição de novas moendas, o uso dos quadruplos effeitos generaliza-se mais e mais, como de resto os pre-evaporadores, cristalizadores, aquecedores de caldo, turbinas "Weston", seccadores de açucar, etc., etc." (12)

PROBLEMAS TECHNICOS

Comtudo, um punhado de problemas retarda ainda maior expansão á nossa principal industria. "Quatro seculos de agricultura vampirica arrancaram aos nossos terrenos o melhor de sua fertilidade e já principiamos a sentir, em muitas areas, os effeitos de uma accentuada improductividade. A adubação economica dessas terras depauperadas é condição precipua de vida para nossa lavoura de canna, augmentando-lhe o rendimento por unidade de superficie, dest'arte baixando o custo de producção. A situação das actuaes variedades de canna de baixo teor saccarino, por variedades mais ricas e de maior pureza, a irrigação dos cannaviaes em tempo opportuno para corrigir os effeitos dos estios prolongados, o combate ás pragas e enfermidades, a fixação do operario rural ao solo, a adopção do moderno apparelhamento que barateia a mão de obra agricola, o aperfeiçoamento mecanico das fabricas de açucar o controle chimico da fabricação, a defesa commercial do producto, a fusão das pequenas usinas em unidades de mais de mil toneladas — constituem um complexo de problemas, cuja solução se prende visceralmente aos destinos economicos de nossa industria açucareira. Não ha fugir a esta revisão

(12) — "A industria açucareira no Brasil" — Menezes Sobrinho. (1925).

A exportação mensal de Sergipe

Segundo estatistica levantada pela Recebedoria de Sergipe, foram despachados no mez de Outubro, em Aracaju', 25.577 saccas de 60 kilos de açucar, no valor de *840:196$200*

O destino desse açucar foi o seguinte por portos:

	Quantidades	*Valor*
Bahia	547	19:692$000
Espirito Santo	740	27:398$400
Rio de Janeiro	5.190	168:799$800
São Paulo	15.550	498:078$000
Paraná	1.650	56:034$000
Santa Catharina	700	27:174$000
Rio Grande do Sul	1.200	43:020$000
Totaes	25.577	840:196$200

---

opportuna de valores; antolha-se nos dillema inelutavel: ou rebustecemos nossa industria de açucar, pondo-a em dia com os progressos e tendencias modernas — ou vêl-a-emos recalcada a um plano inferior, batida pela concorrencia de outros povos mais avançados, adstricta ao mercado domestico numa agitação secundaria e de todo aleatoria". (13)

Desses problemas é certamente o da materia prima o que está a exigir solução mais prompta.

Effectivamente, o alto custo da materia prima tem sido o maior entrave á prosperidade da industria açucareira e este alto custo de producção é resultante do rendimento exiguo dos cannaviaes.

Estima-se em 120.000 hectares a area de nossos cannaviaes e a producção do Estado é de cerca de tres milhões e quinhentas mil toneladas de canna. Não attinge, pois, 30 toneladas, nossa média por hectare. Reside ahi, é evidente, o grande motivo de nossa situação precaria. O baixo rendimento cultural, determina logicamente o alto custo de producção, e a consequente ruina do plantador, que é a classe productora mais numerosa do Estado. E a ruina do plantador é a paralização das industrias, do commercio, — é a ruina do proprio Estado.

Pernambuco planta canna extensivamente, desde o primeiro quartel do seculo XVI e até nossos dias vem-se processando esta agricultura vampirica, sem nos apercebermos que é mistér restituir á terra o que lhe foi subtrahido numa cultura quatro vezes secular.

Calcula Boname que uma colheita de 50.000 kilos de canna, retira, por hectare:

50 a 60 kilos de N
45 a 50 " de P^2O^5
115 a 120 " de K^2O
36 a 40 " de CaO
30 a 35 " de MaO

Estas cifras mostram claramente que a canna é uma planta esgotante. Estimando em 3 milhões e quinhentas mil toneladas, a producção de canna do Estado e calculando de acôrdo com os dados de Boname, segue-se que as terras de Pernambuco se empobrecem annualmente de:

4.200 toneladas de N
5.500 " " P^2O^5
8.400 " " K^2O
2.800 " " CaO
2.450 " " MaO

Considerando que a cultura da canna em Pernambuco data dos primeiros annos do descobrimento e que até o presente temos explorado a terra sem lhe restituir o que foi retirado em quatrocentas e tantas colheitas, — forçoso é reconhecer que dispomos de condições de clima e solo difficilmente igualados por outra região açucareira. Tivessemos uma cultura mecanica mais perfeita, empregassemos dóses convenientes de adubos, — nossa industria do açucar rivalizaria facilmente com as mais efficientes de nossos concorrentes e outra seria a sua situação.

(*Conclue no proximo numero*)

(13) — "Discurso de inauguração da Estação Geral de Experimentação de Barreiros" — Menezes Sobrinho, pag. 12.

PRODUCÇÃO

Quadro organizado pela Secção de Estatis

USINAS EXISTENTES 28
ENGENHOS (Productores de açucar) 344
ENGENHOS CADASTRADOS . .

AÇUCAR

(s/ 60 ks.)

1927/28	1.165.945
1928/29	1.367.233
1929/30	1.922.705
1930/31	1.505.198
1931/32	1.352.951
Total do quinquennio	7.314.032

ALCO

(Litro.

1929/30 . . . . . .
1930/31 . . . . . .
1931/32 . . . . . .

TONELAGEM DE CANNAS MOIDAS PELAS USINAS

(Media de rendimento Ind. 8.5)

	Toneladas
1929/30	1.024.225
1930/31	732.120
1931/32	594.643
1932/33	680.224
1933/34	519.443

PRODUCÇÃO DE AÇUCAI DE USI

1927/28 . . . . . .
1928/29 . . . . . .
1929/30 . . . . . .
1930/31 . . . . . .
1931/32 . . . . . .
1932/33 . . . . . .
1933/34 . . . . . .

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR POR MUNICIPIO

	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31	1931/32
Alagoas	4.790	4.880	5.880	4.680	7.194
Anadia	1.618	1.638	1.549	1.160	1.795
Atalaia	304.440	291.189	436.070	359.882	267.569
Camaragibe	57.486	72.323	62.488	69.186	58.749
Capella	26.160	29.760	44.743	66.538	53.189
Coruripe	17.933	36.695	43.632	42.271	44.198
Collegio	—	60	69	62	—
Igreja Nova	103	260	101	395	97
Leopoldina	17.846	16.486	18.844	18.300	23.074
Limoeiro	900	900	900	900	900
Maragogi	13.248	14.875	10.533	10.385	6.258
Maceió	11.484	19.543	20.715	27.414	25.101
Murici	90.965	146.409	155.434	114.466	154.435
Piassabussu'	254	82	216	327	431
Pillar	12.904	15.699	28.748	30.625	31.640
Porto Calvo	52.998	53.650	44.391	50.260	52.878
Porto de Pedras	—	—	3.000	3.000	3.000
Quebrangulo	400	380	360	320	300
Sta. Luzia do Norte	224.395	269.634	461.518	391.329	239.374
São José da Lage	191.400	205.857	366.329	176.035	188.230
São Luiz Quitunde	109.338	127.788	129.302	119.378	123.021
São Miguel de Campos	18.280	50.017	64.270	71.965	63.118
União	9.003	9.108	23.613	16.320	8.400

Capacidade de Moendas das 28 usinas do Estado em 24 horas . . . . . 10.394 Tons.

PRODUCÇÃO DE ALAGÔAS

Quadro organizado pela Secção de Estatistica do Instituto do Açucar e do Alcool

USINAS EXISTENTES	28	CAPITAL REGISTRADO PELAS MESMAS	84 407:280$800
ENGENHOS (Productores de açucar)	341	CAPITAL REGISTRADO PELOS MESMOS	23 661:000$000
ENGENHOS CADASTRADOS	611		

AÇUCAR

(s/ 60 ks.)

1927 28	1 165 945
1928 29	1 367 233
1929 30	1 922 705
1930 31	1 505.198
1931 32	1 352 951
Total do quinquennio	7 314 032

ALCOOL

(Litros)

1929 30	2 574 372
1930 31	2 334 348
1931 32	2 518 953

AGUARDENTE

(Litros)

1929 30	1 602 326
1930 31	831 533
1931 32	740 459

TONELAGEM DE CANNAS MOIDAS PELAS USINAS

(Media de rendimento Ind. 8,5)

	Toneladas
1929 30	1 024 225
1930 31	732 120
1931 32	594 643
1932 33	680 221
1933 34	519 443

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR EXCLUSIVAMENTE DE USINAS

	(s/60 kilos)
1927 28	726 000
1928 29	910.334
1929 30	1 450.986
1930 31	1 037 170
1931 32	892.412
1932 33	963.652
1933 34	735 878

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR EXCLUSIVAMENTE DE BANGUES

	(s/60 kilos)
1927 28	439 945
1928 29	456 890
1929 30	471 719
1930 31	468 028
1931 32	460 539

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR POR MUNICIPIO

	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31	1931/32
Alagoas	4 790	4 880	5 880	4 680	7.194
Anadia	1 618	1 638	1 549	1 160	1.795
Atalaia	304 440	291 189	436 070	359 882	267 569
Camaragibe	57 486	72 323	62 488	69 186	58 749
Capella	26 160	29 760	44 743	66 538	53.189
Coruripe	17 933	36 695	43 632	42 271	44 198
Collegio	—	60	69	62	—
Igreja Nova	103	260	101	395	97
Leopoldina	17 846	16 486	18 844	18.300	23 074
Limoeiro	900	000	900	900	900
Maragogi	13 248	14 875	10 533	10 385	6 258
Maceió	11 484	19 543	20 715	27 414	25 101
Murici	90 965	146 409	155 434	114 466	154.435
Piaçabuçu	254	82	216	327	431
Pilar	12 904	15 699	28 748	30 625	31 640
Porto Calvo	52 808	53 650	44 391	50 260	52 878
Porto de Pedras	—	—	3 000	3 000	3 000
Quebrangulo	400	380	360	320	300
Sta Luzia do Norte	224 395	269 634	461 518	371 329	239 374
São Jose da Lage	191 400	205 857	366 329	176 035	188 230
São Luiz Quitunde	109 336	127 788	129 302	119 378	123 021
São Miguel de Campos	18 280	50 017	64 270	71 965	63 118
União	9 003	9 108	23 613	16 320	8 400

Capacidade de Moendas das 28 usinas do Estado em 24 horas . 10 394 Tons.

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS NA PRAÇA DE MACEIO' EM 1931

	Cristal	Demerara	Bruto - Mascavo
Janeiro	41$000 43$000	34$500 38$000	
Fevereiro	41$000	33$000 35$000	17$600 20$000
Março	40$000 43$000	33$000 35$000	18$800
Abril	42$000 43$500	36$000 37$000	20$800/27$600
Maio	43$000 44$000	38$000 38$500	23$200 30$800
Junho	44$000 45$000	38$200 39$000	24$000 31$200
Julho	46$000 48$000	39$000 40$000	28$000 34$100
Agosto	47$000 50$000	38$000 40$000	29$200 36$000
Setembro	40$000 50$000	34$000 39$000	20$000 38$000
Outubro	40$000 42$000	33$000 36$000	14$400 28$000
Novembro	40$500 41$500	33$000 34$500	14$000 27$200

ESTOQUES DE AÇUCAR EXISTENTES NO ESTADO DE ALAGOAS EM 1931

	Cristal	Demerara	Bruto	Total
Em 28 de Abril	27 785	42 429	70 175	140 389
Em 25 de Maio	26 526	34 048	33 599	94 173
Em 28 de Junho	14 769	16 814	20 251	51 434
Em 27 de Julho	8 128	2 500	6 061	16 689
Em 30 de Agosto	4 588	2 066	333	6 987
Em 27 de Setembro	4 409	5 206	2 889	12 504
Em 26 de Outubro	11 062	18 938	10 905	40 905
Em 29 de Novembro	25 244	34 051	43 982	103 277

ESTIMATIVA PARA A SAFRA DE 1934/35

Usinas	1 128 500
Bangués	450 000
Total	1 578 500

Açucar exportado para o exterior (Inglaterra), na safra de 1933/34 150 315 (Demerara)

...car obteve, nas ultimas 5 safras, entre os demais congeneres, a seguinte classi-

...30	3º lugar
...0 31	2º "
...31 32	4º "
...32 33	4º "

MAPPA DA ZONA ASSUCAREIRA
DO
ESTADO DE ALAGÔAS
PERNAMBUCO
SERGIPE
OCEANO ATLANTICO
RIO S. FRANCISCO
QUIPAPA
CANHOTINHO
GARANHUNS
LEOPOLDINA
BARREIROS
JAPOMIM
Porto Rico
Apollonio
Serra Grande
S. JOSE DA LAGE
BARRA DO CANHOTO
CORRENTES
UNIÃO
Loginho
Campo Verde
Alegria
MURICY
S. Simão
Conceição
Esperança
S. Antonio
Pindoba
S. LUZ QUITUNDE
PASSO DO CAMARADE
João Campeda
Camaragibe
Bom Jesus
PORTO CALVO
MARAGOGY
PORTO DE PEDRAS
QUEBRANGULO
VICOSA
Cupinicho
CAJUEIRO
CAPELLA
João de Deus
MAR VERMELHO
Pau Amarelo
RIO LARGO
Urubu
ATALAIA
Brasileira
Ouricury
IPIOCA
Utinga
PILAR
Terra Nova
S. LUZIA
C. SECCO
MACEIÓ
AMARIA
LIMOEIRO
ALAGOAS
TAPERAGUÁ
S. MIGUEL
JUNQUEIRO
Sinimbú
IGREJA NOVA
Cururipe
CORURIPE
PENEDO
VILA NOVA
PIASSABUSSÚ
INSTITUTO
DO ASSUCAR
E DO ALCOOL
SECÇÃO TECHNICA
Annibal R. Mattos
Assistente - Technico
Gileno De Carli
Sub - Assistente
Outubro de 1934
CONVENÇÕES
CIDADES
VILAS
Povoações
Usinas
Rios Perenes
Limites Estadoaes
Estações
Estradas de Ferro
Rodagens 1ª e 2ª
3ª
Mananciais

A POLITICA BRANCA E A INDUSTRIA AÇUCAREIRA AUSTRALIANA

Um facto interessante é a discriminação racial applicada á industria açucareira conforme se fez na Australia.

Dos seis estados, antigas colonias, que hoje constituem a mancommunidade ("commonwealth") da Australia, apenas cultivam a canna dois, que são Queensland e Nova Galles do Sul. A beterraba é cultivada em pequena quantidade no estado de Victoria. O açucar de beterraba é feito numa unica usina em Maffra, com uma producção que em 1932 se elevou a pouco mais de 5.000 toneladas. De açucar de canna existem umas 40 usinas, das quaes mais de 30 em Queensland.

No começo da segunda metade do seculo passado, teve inicio, na então colonia de Queensland, a producção de açucar.

Com a creação das primeiras usinas se começou a admittir o trabalho de homens de côr, especialmente de colonos oriundos das ilhas do sul do Pacifico, os chamados "kanakkas". Os trabalhadores de côr sujeitam-se a baixos salarios e os agricultores de canna e donos de engenhos, tendo de enfrentar a concurrencia mundial, julgaram indispensavel o concurso desses immigrantes. Mas havia, já naquelle tempo, forte prevenção contra a entrada e emprego de povos inferiores nas actividades locaes. Essa prevenção converteu-se depois no programma politico da "Australia Branca", que repelle a cooperação dos homens de côr.

Graças aos esforços dessa politica, foi prohibida por lei a entrada de "kanakkas" no paiz e foram estabelecidas preferencias tributarias para os usineiros que não os empregassem. O imposto de consumo sobre açucar de £ 3 e depois £ 4 por tonelada era reduzido a £ 1 sempre que a usina provasse que na obtenção do producto não se utilizara do braço de côr.

Para remediar a falta de jornaleiros baratos, pois o jornaleiro branco impõe salarios elevados — o governo forneceu dinheiro para a montagem de usinas, sob a condição de que as mesmas não empregassem homens de côr.

Apesar de todas as difficuldades, essa politica, iniciada pela então colonia de Queensland e continuada pela mancommunidade, acabou vencendo. Em 1909 já não havia mais "kanakkas" nem nos cannaviaes, nem nas usinas australianas.

Victoriosa a politica branca, é a Australia o unico paiz tropical, em todo o mundo, onde se planta a canna e se fabrica o açucar exclusivamente com o trabalho do homem branco.

Entretanto, a producção de açucar australiana é consideravel, tendo sido no quinquennio terminado em 1933 a seguinte, em toneladas inglezas (Ks. 1.016):

1929	532.590
1930	538.640
1931	605.212
1932	532.618
1933	608.000

Mas, como a sua despesa de producção é elevada, devido a carestia dos salarios, a Australia é obrigada a manter impostos aduaneiros prohibitivos para evitar a concurrencia do açucar estrangeiro.

O CONSUMO DE AÇUCAR NOS ESTADOS UNIDOS

O Sugar Institute publicou interessantes dados sobre o consumo de açucar nos Estados Unidos. Essa estatistica, que se refere ao consumo por habitante nos differentes Estados, revela que o mesmo augmenta em todos elles.

A informação só alcança até 1929, não havendo dados mais recentes.

O maior consumo por habitante, por anno, é o do Estado de Maryland, que é de 141 libras, ou seja cerca de 67 kilos; o menor é o do Estado de Arkansas — 41 libras, ou seja cerca de 20 kilos.

Depois do Maryland, seguem-se: Colorado, 109 libras; Nebraska, 92 libras; Rhode Island, Indiana e Missouri, 85 a 88 libras; Iowa, Nova York, e Pensilvania ,82 e 84 libras.

Entre os Estados de menor consumo figuram, além de Arkansas, os de Mississipi, Delaware, New Hampshire e Carolina do Norte.

Usina Cambahyba

A Usina Cambahyba, cujo cliché divulgamos, propriedade da firma LUIZ GUARANÁ & COMP., está situada no terceiro districto do municipio de Campos, no Estado do Rio de Janeiro.

E' considerada uma das mais importantes fabricas de açucar localisada em territorio fluminense, preparando açucar de qualquer tipo, assim como alcool de qualquer especie, aguardente, etc.

TEM PLANTAÇÕES PROPRIAS DE CANNA

O ALCOOL-MOTOR NA ALLEMANHA

ESPECIFICAÇÕES FIXADAS PELO MONOPOLIO ALLEMÃO DO ALCOOL

Segundo escreve "Zeitschrift fur Spiritusindustrie", de 2 de agosto ultimo, são as seguintes, em resumo, as especificações impostas pela repartição allemã do monopolio do alcool para que este seja considerado alcool-motor:

A qualidade uniforme do alcool será obtida pela firme observancia de 4 propriedades caracteristicas. Estas dizem respeito ao teor em alcool, o teor em cinzas, o residuo ao fogo, o teor em chloro e a acidez, sua determinação resulta de simples processos de analise, como se vê do que está estabelecido em conjuncto nos numeros a seguir:

1) Grau — O grau do alcool-motor deve, no minimo, importar em 99.6 (em 100) partes em peso.

2) Cinzas — O teor em cinzas não deve exceder 5 milligrammas em mil grammas de alcool-motor filtrado através de um filtro de vidro 1 G 3.

3) Teor em chloro — O teor em chloro do alcool motor não deve importar em mais de um milligramma em 1.000 centimetros cubicos.

4) Grau de acidez — O grau de acidez do alcool-motor não deve exceder 3, entendendo-se como numero de acidez a quantidade de acidez achada em 100 cc. calculada em mg. de acido acetico.

PROCESSO DE PROVA PARA O Nº 1

A determinação do grau se faz com o alcoometro official para alcool absoluto e as tabelas respectivas.

PROCESSO DE PROVA PARA O Nº 2

Mil grammas de alcool-motor a examinar serão distilladas em um balão de litro previamente lavado com agua distillada sobre um dispositivo de Reitmeyer e refrigerador de Liebig, até reduzir o volume a cerca de 20 ccm. Este residuo deverá ser passado totalmente para uma capsula de platina, que antes tenha sido aquecida até peso constante e pesada. Evapora-se em banho-maria até seccar e se aquece a capsula de platina com precaução até fraca incandescencia até que todas as particulas organicas sejam queimadas. Continue-se com fraco aquecimento até peso constante. O augmento de peso encontrado para a capsula de platina dá o teor em cinzas para 1.000 grs. de alcool-motor.

PROCESSO DE PROVA PARA O Nº 3

Medindo-se com uma pipeta, colloca-se num tubo de ensaio 10 ccm. do alcool-motor a examinar. Põe-se em um segundo tubo de ensaio 10 ccm. de uma solução de comparação assim constituida: chloreto de sodio chimicamente puro 1,65 mg; agua 1.000 ccm.. Em seguida põe-se em ambos os tubos de ensaio a pipeta, 0,5 cmc. (HN 03) e 1 cmc. de solução de nitrato de prata titl. n|10. Depois de uma hora de repouso, põem-se os tubos de ensaio em frente a um papel lustroso preto e faz-se a comparação da turvação dos dois tubos (recomenda-se empregar o medidor de Zeiss para esse fim); a turvação não deve ser mais forte do que a da solução comparativa.

PROCESSO DE PROVA PARA O Nº 4

Aqueça-se em banho-maria 50 cmc. do alcool-motor a examinar em um pequeno balão de Elenmeyer provido de refrigerador, até o ponto de ebulição e conserve-se essa temperatura durante 15 minutos com o fim de remover o gaz carbonico que iria perturbar a reacção que segue; em seguida deixa-se o alcool-motor esfriar, põe-se uma gotta de fenolftaleina e titula-se com solução decinormal de soda. 1 cmc. de solução correspondente a 0,006 gr. de acidez acetica.

CONSIDERAÇÕES FINAES

O artigo do "Zeitschrift fur Spiritusindustrie" finda com as considerações que abaixo se lêm e das quaes se conclue ao mesmo tempo a desvantagem das pequenas distillarias de alcool absoluto e da correlata vantagem das grandes, pois só estas podem possuir os elementos indispensaveis para a elaboração de producto de bôa qua-

COMPANHIA DE SEGUROS DA BAHIA

Capital . . . . . 5.000:000$000

Realisado . . . . . 1.000:000$000

Terrestres, Maritimos, Fluviaes e Ferroviarios

Liquidações promptas e sem desconto. Agencias em todos os Estados do Brasil e principaes portos do littoral da Bahia

Rua Torquato Bahia, n. 3, 1° andar

(Edificio da Sociedade Anonima Magalhães)

Endereço Telegrafico: "ASSEGURO"

Caixa Postal 638 — Tel. 3063

Conselho geral:
- Bernardo Martins Catharino
- Pedro Bacellar de Sá
- Luiz Barreto Filho
- Plinio Tude de Souza
- Epifanio José de Souza

Gerente: Theofilo Ottoni

Agencia no Rio de Janeiro:

S. A. MAGALHÃES

Rua 1° de Março, 51 — 1° andar

Telefone: 3-3518

O que Pernambuco exportou em Outubro

No mez de Outubro foram exportadas pelo porto do Recife, conforme estatistica organizada pela Delegacia Regional do Instituto do Açucar e do Alcool, em Pernambuco, 300.765 saccas de açucar de 60 kilos, no valor commercial de 13.511:495$500.

Esse açucar teve o seguinte destino:

Portos	*Saccas*	*Valor commercial*
Amazonas	1.217	71:700$000
Bahia	250	15:000$000
Ceará	4.375	246:740$000
Espirito Santo	415	15:287$500
Maranhão	1.295	74:139$000
Pará	8.210	477:325$000
Piauhi	590	34:530$000
Parahiba	120	7:280$000
Paraná	3.750	133:450$000
Rio Grande do Norte	705	41:914$000
Rio de Janeiro	66.699	2.997:620$000
Rio Grande do Sul	47.715	2.762:850$000
São Paulo	161.900	6.421:420$000
Santa Catharina	90	5:400$000
Uruguai	3.434	206:840$000
Totaes	300.765	13.511:495$500

Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo, importaram, respectivamente, 276.314 saccas, no valor de 12.181:890$000. Nesta estatistica figura, logo abaixo, o Pará, com uma importação de 8.210 saccas no valor de 477:325$000.

Ceará, Paraná, Maranhão e Amazonas, compraram menores quantidades, attingindo o total de 10.637 saccas, no valor de ..... 526:029$000.

---

lidade a preços razoaveis, são a apparelhagem technica e a assistencia scientifica.

Assim conclue o periodico allemao:

E' forçoso reconhecer destes estudos que as installações de deshidratação cada vez mais dependem da chimica technica e que necessitam supervisão permanente de chimicos especializados. Annexar installações de deshidratação ás distillarias agricolas é, segundo o estado technico actual da questão, na maioria dos casos, claramente contra indicado.

MOVIMENTO AÇUCAREIRO DE CUBA

Por intermedio da Legação do Brasil em Havana, podemos offerecer aos leitores informações mais detalhadas sôbre o movimento açucareiro na grande Republica antilhana.

A partir de 1929, a producção e exportação de Cuba, segundo dados extrahidos de "El Noticiero del Lunes", de Havana, a situação nos ultimos cinco annos foi a seguinte:

	Producção	*Exportação*
	(em toneladas)	
1929	5.155.498	4.880.999
1930	4.670.973	3.212.797
1931	3.120.793	2.681.090
1932	2.604.292	2.580.381
1933	1.994.236	2.254.087

Vista do porto de Havana, em Cuba

Esses algarismos, dados a lume sob a responsabilidade do sr. Domingo Espino, presidente da Commissão Nacional de Estatistica, sommam, como se vê, um global bastante suggestivo, porquanto a producção de açucar em Cuba attingiu, nos ultimos cinco annos referidos, a cerca de *dezesete milhões e seiscentas mil toneladas*. E a exportação alcançou, no mesmo quinquennio, *quinze milhões e seiscentas mil toneladas*, sendo os dois milhões restantes gastos no consumo interno da ilha.

Linhas abaixo, como elemento de informação aos leitores que acompanham o movimento internacional de defesa do açucar, damos o inteiro teôr de um novo e importante decreto baixado pelo governo cubano, em plena vigencia do Convenio Voluntario que a Republica antilhana assignou com os Estados Unidos da America, e relativo á entrada de açucares cubanos neste paiz.

O decreto em apreço permitte em condições especiaes o embarque pelos detentores de açucares do resto da quota de 1934 para os Estados Unidos. A quantidade que resta dessa quota é calculada em 360 mil toneladas e o preço minimo das vendas é de 2,18 e meio cents. (custo e frete), devendo as operações estar concluidas até 1 de janeiro de 1935, depois do que, e só então, os detentores terão liberdade de venda pelos preços que lhes convierem. O decreto dispõe, tambem, que se não permittirá nenhum embarque da quota de 1935 antes de 1 de março vindouro.

Este o decreto referido, que tomou o numero 644:

Art. 1º. — Para os effeitos deste decreto-lei todas as existencias de açucar no territorio nacional com destino aos Estados Unidos da America obedecerão á seguinte classificação:

A) — Açucares retidos de accôrdo com o Decreto n. 717, de 7 de março de 1934, os quaes se denominarão "Açucares restantes retidos";

B) — Açucares exportaveis para os Estados Unidos da America até o fim do corrente anno, dentro da quota de importação fixada para Cuba por aquelle paiz e disponivel depois de deduzidos os embarques já effectuados de accôrdo com as disposições do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos. Esses açucares denominar-se-ão "Açucares exportaveis".

C) — Açucares correspondentes á quota de Cuba de 1934 para os Estados Unidos que, embora, originariamente, pudessem ser exportados para o referido paiz, sobraram por terem sido incluidos na quota de Cuba para os Estados Unidos. Esses açucares denominar-se-ão "Açucares restantes addicionaes".

Art. 2º. — A Corporação Exportadora Nacional de Açucar, com a maior brevidade possivel, promoverá á busca e compilação dos dados necessarios para determinar:

a) — as quantidades de açucares que Cuba poderá exportar para os Estados Unidos da America dentro da quota que lhe cabe para 1934, depois de concluidas as vendas realizadas na conformidade do Convenio Voluntario, autorizado pelo Decreto numero 2.571, de 2 de outubro de 1934, e as vendas declaradas no regimen do Decreto-lei 456, de 31 de agosto de 1934 e demais disposições complementares do mesmo, desde que estejam approvadas e dependam apenas de execução.

b) — as quantidades de açucares que estiverem compreendidas indistinctamente nas classificações a que se referem os incisos B) e C) do artigo anterior, depois de deduzidas dessas classes existentes no territorio nacional os açucares affectados pelas vendas anteriores, obtendo dados tanto a respeito de ditos açucares, como em relação a cada detentor.

Art. 3º. — Uma vez obtidos todos os dados a que se refere o artigo anterior e outros que a Corporação Exportadora Nacional de Açucar julgue necessarios, fixará estas quotas individuaes correspondentes aos detentores de açucares enquadrados nos incisos B) e C) do art. 1º, tendo em conta para assignalar os "açucares exportaveis" as "licenças mensaes" vigentes, de accôrdo com a ordem de sua expedição e, se preciso, as que forem expedidas até completar a quota de Cuba para os Estados Unidos, em 1934.

Art. 4º. — Os "açucares restantes retidos" ficarão sujeitos ás respectivas disposições em vigor. Os "açucares exportaveis" poderão exportar-se em sua totalidade durante 1934 sob a condição de que os seus detentores assumam o compromisso de o fazer dentro dos dez dias seguintes á promulgação deste Decreto-lei e garantam satisfactoriamente, a juizo da Corporação Exportadora Nacional de Açucar, o cumprimento de dito compromisso.

Os "açucares restantes addicionaes" poderão exportar-se durante o presente anno de 1934, quando não se valham do disposto no paragrafo anterior detentores de "açucares exportaveis" em quantidade sufficiente para cobrir totalmente a parte disponivel da quota conferida a Cuba para 1934, de accôrdo com a lei Costigan-Jones; porém, tal exportação só poderá ser autorizada e realizada na medida e na fórma do que disponha a propria Corporação Exportadora Nacional de Açucar.

O PROGRESSO AÇUCAREIRO DA CHINA

Desde 1932, o governo chinez augmentou os direitos aduaneiros sobre a entrada do açucar estrangeiro, resultando dessa providencia apreciavel desenvolvimento da industria nacional.

O velho paiz da tradição e da rotina está modernizando a sua industria immemorial, que é a fabricação do açucar. Até há poucos annos e ainda actualmente em quasi todo o paiz a fabricação é feita por methodos primitivos. Mas já foram montadas algumas usinas modernas e começa-se a fazer a agricultura scientifica.

A safra de 1932-33 produziu cerca de 300.000 toneladas de açucar, achando-se estimada a safra de 1933-34 em 450.000 toneladas. Ainda é muito pouco para um paiz tão populoso como a China, mas esse rapido progresso é um indicio de que os chinezes se esforçam por conseguir o abastecimento de seu proprio mercado.

Aliás, não é consideravel o consumo de açucar na China, pois, segundo as estatisticas officiaes, ainda consideradas incompletas, a importação annual não excede de cerca de meio milhão de toneladas.

LITOGRAFIA - TIPOGRAFIA
ENCADERNAÇÃO - PAUTAÇÃO

PAPELARIA
LIVROS EM BRANCO - OBJECTOS DE
ESCRIPTORIO E MATERIAL
DE DESENHO E ESCOLAR

LITO-TIPO
GUANABARA LTDA.

ESPECIALIDADE
EM IMPRESSÕES DE LUXO

RUA DE SÃO JOSE', 82
FONE 2-7071
RIO DE JANEIRO

Para autorizar a exportação dos "açucares exportaveis" dentro do anno de 1934, bem como em relação aos "açucares restantes addicionaes" será preciso que os detentores cumpram as disposições deste Decreto-lei e as que, de accôrdo com elle, dicte a Corporação Exportadora Nacional de Açucar para a sua devida execução.

Art. 5°. — Cada detentor de açucar poderá exportar em 1934 o seu contingente de "açucares exportaveis" não vendidos, sempre que haja assumido e garantido o compromisso a que se refere o § 2°. do art. 4° e se submetta ás seguintes condições:

a) — que sejam embarcados para serem armazenados nos Estados Unidos, depois de pagos os direitos aduaneiros nas alfandegas de dito paiz, antes de 1 de janeiro de 1935.

b) — que antes dessa data não sejam vendidos senão a refinadores para derretel-os e a preços não inferiores á cotação fixada pela Commissão de licenças de exportação para o dia de dita venda.

O disposto no paragrafo inicial e inciso a) deste artigo será applicado tambem aos "açucares restantes addicionaes", quando seja autorizada a sua exportação durante 1934, de conformidade com o estabelecido no art. 4°; e quando o exportador garanta, além disso, a exigencia da Corporação Exportadora Nacional de Açucar e que não os venderá antes de 1 de janeiro de 1935.

Depois de 31 de dezembro de 1934, de accôrdo com este decreto-lei, os donos de açucares exportados para os Estados Unidos poderão dispor livremente dos mesmos.

Art. 6°. — Sem necessidade de esperar pela fixação dos congentes definitivos de cada classe de açucares correspondentes a cada detentor, a Corporação poderá autorizar, com a devida prudencia, a exportação de "açucares exportaveis" logo que o solicitem os detentores amparados por este decreto-lei, uma vez deduzidos os contingentes que definitivamente sejam fixados para ditos "açucares exportaveis" ou, em caso de necessidade, deduzidos os determinados co-

mo "açucares restantes addicionaes", cuja exportação seja autorizada dentro de 1934.

Art. 7°. — As licenças de exportação para os açucares a serem exportados sob o amparo deste decreto-lei serão concedidas pela Commissão de licenças de exportação, prestando os respectivos detentores fiança, na fórma e quantia que determinará a Corporação Exportadora Nacional de Açucar, para responder pelo cumprimento de todas as obrigações e condições estabelecidas neste decreto-lei, bem como pelos damnos e perdas que o não cumprimento das mesmas possa occasionar principalmente aos participantes do Convenio Voluntario autorizado pelo decreto presidencial 2.571, de 2 de outubro de 1934. A fiança não será necessaria se o detentor consentir que os documentos de embarque sejam expedidos á ordem de: Corporação Exportadora Nacional de Açucar — Trustee — e admitta, além disso, que dita Corporação, em tal caracter de Trustee (fidei-commissario), proceda á descarga, pagos os direitos aduaneiros, depositando os açucares por conta do detentor de ditos açucares, os quaes ficarão depositados em nome da Corporação como Trustee (fidei-commissario).

Art. 8°. — Afim de offerecer facilidades commerciaes e de credito bancario, para que seja levada a effeito a exportação dos açucares, e de accôrdo com as circumstancias, a Corporação Exportadora Nacional de Açucar determinará o sistema a ser seguido para effectuar a exportação dos açucares de Cuba para os Estados Unidos, quer de um modo geral, quer em cada caso, estabelecendo regras adequadas a esse fim, nas quaes poderá exigir, no caso de actuar como fidei-commissario (Trustee), que se lhe adeante o dinheiro necessario ou se lhe abram cartas de credito bancario para o pagamento de todas as despesas que originem todas as operações relacionadas com os açucares a exportar.

Art. 9°. — A Corporação Exportadora Nacional de Açucar, em todos os casos em que actue como fidei-commissario (Trustee), poderá emittir recibos fiduciarios, fazendo constar a recepção dos açucares ou o deposito dos mesmos e ditos recibos fiduciarios, que serão titulos representativos dos açucares e darão direito a perceber o importe da venda dos que representam, substituindo os açucares em todos os contractos pignoraticios a que os mesmos estejam sujeitos, na mesma situação ou condição legal deste, tal como se ditos açucares e seus certificados de deposito continuassem em poder do credor pignoraticio, que manterá e poderá exercer todos os direitos que nessa qualidade correspondam aos recibos fiduciarios que receba, extendendo-se o seu privilegio e gravame aos productos da venda do açucar representado por ditos recibos, com igual prelação e grau que a respeito dos açucares tenha pelo contracto pignoraticio, segundo as leis vigentes.

Art. 10 — Si, não obstante o disposto no art. anterior, qualquer credor pignoraticio, uma vez armazenados os açucares nos Estados Unidos, preferir que se lhe entregue o certificado de armazem ou recibo de deposito, em vez do recibo fiduciario, a Corporação Exportadora Nacional de Açucar poderá entregar-lhe o mesmo, porém, exigindo-lhe garantia de que não disporá dos açucares amparados pelo certificado de armazem ou recibo de deposito senão de accôrdo com este decreto-lei. A Corporação Exportadora Nacional de Açucar por tal actuação não assumirá as obrigações do contracto pignoraticio nem de nenhuma outra, nem pessoalmente, nem como fiadora, nem com nenhum outro caracter ou capacidade.

Art. 11 — Dos açucares exportados para os Estados Unidos da America em conformidade com este decreto-lei só poderá vender-se antes de 1 de janeiro de 1935 os correspondentes á classe de "açucares exportaveis"; e portanto, os pertencentes á classe de "açucares restantes addicionaes" não poderão vender-se senão depois daquella data.

Os açucares exportados para os Estados Unidos da America de accôrdo com este decreto-lei, que não estejam vendidos em 1 de janeiro de 1935, qualquer que seja a sua classe, terão preferencia para a sua venda a todo outro açucar, desde a citada data até 28 de fevereiro de 1935; e em virtude disso não poderão ser exportados para dito paiz antes de 1 de março de 1935 os açucares existentes em territorio nacional, inclusive os que se produzam na safra de 1935, a menos que os postos no territorio dos Estados Unidos da America, de accôrdo com este decreto-lei, se tenham vendido em quantidade tal que represente pelo menos oitenta por cento de ditos açucares.

Uma vez vendidos, na proporção indicada, os açucares postos nos Estados Unidos da America, de accôrdo com este decreto-lei,

o Instituto Cubano de Estabilização do Açucar autorizará, depois de 1 de janeiro de 1935, a exportação de quaesquer outros açucares existentes no territorio nacional.

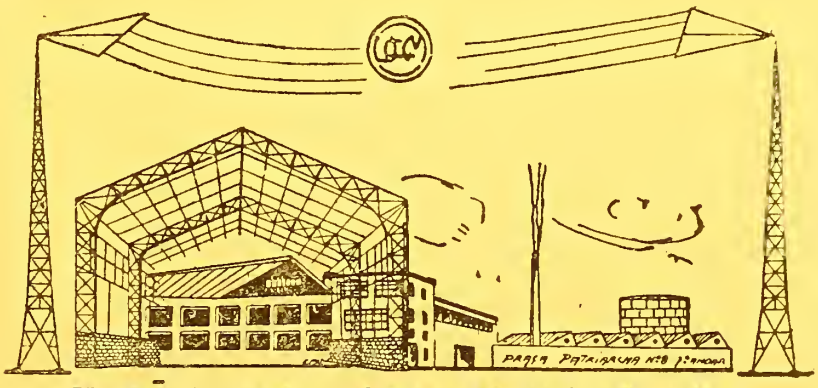
Depois de 28 de fevereiro de 1935, ficarão sem effeito todas as preferencias que o presente artigo estabelece.

Art. 12 — Se dentro dos prazos estabelecidos por este decreto-lei ou fixados pela Corporação Exportadora Nacional de Açucar para seu cumprimento não tiver esta recebido offertas sufficientes para cobrir com "açucares exportaveis" ou com "açucares restantes addicionaes" uma quantidade de açucar igual á quantidade total de "açucares exportaveis" existente no territorio nacional, aquella Corporação o communicará immediatamente ao Presidente da Republica e este fica autorizado a dictar, se julgar conveniente, quantas medidas sejam necessarias para o effeito de que pela Corporação Exportadora Nacional de Açucar possa ser exportada para os Estados Unidos da America uma quantidade de açucar igual ao total de ditos "açucares exportaveis" e que a mesma possa pagar os direitos aduaneiros correspondentes e qualquer outra despesa necessaria ao fim indicado antes do dia 1 de janeiro de 1935 com o fim de que a Republica de Cuba não deixe de exportar o total de sua quota exportavel para os Estados Unidos dentro de 1934.

Art. 13 — Caso os "açucares exportaveis" e os "açucares restantes addicionaes" offerecidos á Corporação Exportadora Nacional de Açucar para serem exportados sob o amparo deste decreto-lei excedam em seu volume global ao total de "açucares exportaveis" existentes em Cuba, dar-se-á preferencia para a exportação aos "açucares exportaveis" offerecidos e, se ficar um "deficit" por cobrir, para formar uma quantidade igual ao total de "açucares exportaveis" existentes em Cuba, a mesma será preenchida pro-rata com os "açucares restantes addicionaes" offerecidos.

Art. 14 — A Corporação Exportadora Nacional de Açucar em absoluto não será responsavel em razão dos actos que, em cumprimento do estabelecido neste decreto-

PARA FORNECIMENTO DE ESTRUCTURAS, MATERIAES PARA USINAS, DISTILLARIAS, DEPOSITOS, PONTES, VIGAMENTO, TANQUES PARA ALCOOL, MONTAGENS E DESMONTAGENS DE ESTRUCTURAS, CONSULTEM A



UNIÃO DOS CONSTRUCTORES METALLICOS LTDA.
SÃO PAULO.

PRAÇA PATRIARCHA, 8 — 7.º ANDAR — TEL. 2-1682

ORÇAMENTOS GRATUITOS

A INDUSTRIA AÇUCAREIRA PERUANA

Como em toda a America do Sul, começou no Perú muito cêdo a cultura da canna, trazida pelos hespanhoes. Em 1570 foi montado o primeiro engenho no paiz. A zona cannavieira peruana é do lado occidental dos Andes, onde as chuvas são raras. A cultura é feita com o auxilio da irrigação, de modo que tanto o plantio como a colheita podem ser feitos em qualquer época do anno. Ainda se fabrica no paiz um açucar bruto, chamado de "panela", mas existem dezenas de usinas modernas, que produzem algumas centenas de milhares de toneladas de açucar centrifugado.

No triennio findo em 1933, foi a seguinte a producção peruana, em toneladas metricas:

Anno	*Toneladas*
1931	408.838
1932	402.247
1933	421.287

No anno de 1933, a producção total, inclusive "chancaca" (açucar mascavo em pães prismaticos") se elevou a 432.643 toneladas, das quaes foram exportadas 366.632 toneladas.

Apezar de ser o paiz productor e exportador, a região peruana fronteiriça do Brasil importa açucar devido a difficuldade de communicações com os centros açucareiros nacionaes. O anno passado a importação foi de 155 toneladas de açucar refinado, quasi todo elle entrado por Iquitos.

O consumo interno peruano, inclusive "chancaca" se eleva a 66.000 toneladas.

Segundo dados estatisticos da Direccion de Agricultura, de Lima, foram os seguintes os principaes paizes importadores de açucar e "chancaca" do Perú, em 1933:

	Kilos
Belgica	6.423.922
Bolivia	12.053.292
Chile	110.121.516
Estados Unidos	14.396.417
França	14.759.100
Grã Bretanha	187.184.281
Irlanda	8.268.075
Uruguai	10.178.289
Outros paizes	3.247.427
	366.632.319

---

lei, leve a effeito, nem tãopouco pelos actos que, com esse objecto, realizem os seus funccionarios, empregados, procuradores, agentes ou qualquer pessoa que actue em nome ou por conta da Corporação, da qual nada se poderá reclamar em razão de ditos actos.

Art. 15 — As regras e exposições que accorde a Corporação Exportadora Nacional de Açucar em virtude e em cumprimento do disposto neste decreto-lei serão submettidas á approvação prévia do senhor Presidente da Republica, por intermedio do sr. secretario da Agricultura.

Art. 16 — O presente decreto-lei começará a vigorar desde a sua publicação na "Gazeta Official" da Republica.

Art. 17 — Ficam revogadas todas as leis, ordens,decretos, decretos-lei e demais disposições legaes vigentes, no que se opponham ao cumprimento da presente lei.

DISPOSIÇÃO TRANSITORIA

O prazo indicado no artigo 6° vencerá no dia 15 de novembro de 1934 com relação aos açucares exportaveis pertencentes a colonos que não os tenham affectos a obrigações pignoraticias.

Portanto, mando que se cumpra e execute o presente decreto-lei em todas as suas partes. Dado no Palacio da Presidencia, em Havana, aos 30 dias do mez de outubro de 1934. — *Carlos Mendieta*, presidente — *Carlos M. de La Rionda*, secretario da Agricultura."

PROPRIEDADES THERAPEUTICAS DO AÇUCAR

De "Facts about sugar", de novembro ultimo, resumimos um interessante artigo publicado pelo medico dr. Edward Podolsky sobre o açucar como medicamento.

Segundo diz o articulista, foi o cirurgião suisso dr. Goule quem primeiro, em 1885, teve a idéa de que, para um paciente que tenha perdido grande quantidade de sangue, daria melhor resultado injectar-lhe nas veias uma solução de açucar que uma solução de sal, como era uso corrente até então. São varias as vantagens do açucar sobre o sal: primeiro, tem definidas propriedades nutritivas; depois, é estimulante; e, finalmente, não fórma coagulos de sangue nas veias. Desde então começou o açucar a attrair a attenção dos medicos.

O AÇUCAR E O ENJOO DO MAR

O enjôo do mar é um mal antigo sobre o qual se armaram muitas theorias, contra o qual se tentaram muitos remedios. Quando os methodos da chimica para a determinação das substancias existentes no sangue chegaram a um alto grau de desenvolvimento, verificou-se que durante o enjôo do mar o sangue do paciente apresenta o que os medicos chamam corpos acidos. Mostrou a experiencia de muitos annos que a ingestão de crescentes porções de açucar tem influencia favoravel na acidose. Um medico de bordo, o dr. G. H. Oriel, da Canadian Pacific Steamships, ministrou o açucar, por via buccal, a passageiros enjoados e observou que todos elles melhoravam. Quanto mais grave era o enjôo, tanto mais dramatico era o resultado. A dôr de cabeça e os vomitos desappareciam immediatamente.

A absorpção do açucar neutraliza os corpos acidos do sangue e domina a vontade de vomitar, elevando as forças do paciente.

A CURA DOS VOMITOS NO PERIODO DA GESTAÇÃO

Diz o dr. Podolsky que são proximos, quanto á causa, os vomitos de qualquer natureza; que, tanto nos provocados pelo enjôo do mar como nos provocados pela gravidez, existe uma causa commum, que é a deficiencia de açucar; e conta que o medico parteiro dr. Paul Titus empregou com exito, contra o vomito das mulheres gravidas, soluções de açucar em agua, neutralizadas e purificadas. Em 328 casos de sua clinica teve o dr. Titus resultados immediatos, com a cessação dos vomitos, applicando a sua solução de açucar nas veias das pacientes.

A creança, desenvolvendo-se no seio materno, precisa de muito açucar para o seu crescimento. E se esse açucar, retirado do corpo materno, não é substituido, provoca a deficiencia que se manifesta em fenomenos varios, entre os quaes os vomitos, que são os mais graves.

APPLICAÇÃO NA MOLESTIA DO SOMNO

A molestia do somno não tem cura, mas

VAN ERVEN & CIA.

Fornecedores ás industrias, oficinas e lavoura

TRANSMISSÕES: — Eixos, polias, suportes, correias de sola e borracha, grampos para emendar correia,. pasta Cling-Surface para correias, etc.

ACCESSORIOS VAPOR: — Valvulas, manometros, apitos, injêtores Metropolitan, reguladores Pickering, gaxetas e papelão hydraulico, termometros, purgadores, tubos caldeira, tubos e conecções para vapor, etc.

SERRARIAS: — Serras engenho, circulares e de fita, navalhas de plaina, ferragens para engenho Colonial, serras Francesas, etc.

OFICINAS: — Ferramentas diversas, brocas, machos, tarrachas, limas, lixa, esmeris, carvão fundição e forja, tornos, bancada, etc.

DIVERSOS: — Oleos e graxas lubrifitantes. Bombas para agua. Arados de Avery, Motores e caldeiras O. & S. TELAS "CUBANAS" para turbina de açucar. MOINHOS DE VENTO, Balanças de plataforma Conecções para tubos.

REPRESENTANTES DA S. A. USINES DE BRAINE-LE-COMTE. FORNECEDORES BELGAS DE MATERIAL FERROVIARIO EM GERAL, DEPOSITOS E ESTRUTURAS METALICAS E DE GEORGE FLETCHER & CO., FABRICANTES INGLESES DE MAQUINAS PARA USINAS AÇUCAREIRAS.

Fornecemos orçamentos e detalhes sem compromisso

RUA TEÓFILO OTONI, 131

TEL. ERVEN

RIO DE JANEIRO

a applicação do açucar proporciona grande allivio aos enfermos, conforme verificou o dr. Fagley, de São Luiz, Estados Unidos, que em 1927 teve muitos casos em sua clinica. No mesmo anno, o especialista de molestias nervosas dr. Leland B. Alford, fez interessantes experiencias no mesmo genero, conseguindo alliviar com injecções de açucar nas veias a muitos enfermos da molestia do somno. Observou o dr. Alford que quanto mais cêdo se applica o açucar tanto mais satisfatorios são os resultados.

O AÇUCAR NAS MOLESTIAS DO FIGADO

Foi o dr. A. P. Beddard, em 1908, o primeiro a recommendar o açucar para as molestias do figado. Em 1915, os drs. Alford e Opie estudaram os effeitos do açucar no tratamento de animaes que haviam soffrido os estragos do chloroformio e do fosforo. Verificaram que dando aos animaes grandes porções de açucar eram muito menos importantes os males produzidos, depois, pelo chloroformio e pelo fosforo. Os effeitos beneficos do açucar, nesse caso, se explicam, primeiro, porque o açucar tem a propriedade de queimar as substancias venenosas e convertel-as em productos inoffensivos; segundo, porque póde unir essas substancias venenosas com outras substancias, produzindo compostos não venenosos. Os drs. Ravdin, Riegel e Morrison obtiveram bons resultados no tratamento da ictericia por meio do açucar. Verificou-se que é bom dar aos doentes do figado grande quantidade de açucar. A ingestão do açucar poupa ao figado muito trabalho na producção do glicogenio ou açucar animal, dando-lhe opportunidade para repousar e restabelecer-se, auxiliando ainda as partes doentes do figado a se regenerarem. A melhor maneira de administrar o açucar consiste em addicional-o á alimentação e, nos casos mais graves, em injecções nas veias.

AS ULCERAS NO ESTOMAGO E O AÇUCAR

Com uma ferida na parede do estomago, o doente não tem muita vontade de comer, por causa da irritação constante da ulcera pelas particulas asperas do alimento. Comtudo, o paciente deve comer para viver. O dr. George Recht, da Policlinica Geral de Vienna, observou que o açucar era o melhor de todos os alimentos para os ulcerados do estomago, porque não só lhes fornece energia como não irrita a ferida. E está verificado que quando o sangue se acha supersaturado de açucar a dôr no estomago ulcerado diminue consideravelmente. Parece que isso se realiza devido a diminuição da acidez das secreções estomacaes. O açucar evita ainda as contracções da fome no estomago. Embora não cure a ulcera, o açucar allivia as dôres e corrobora a acção curativa dos outros medicamentos.

O ESTADO DE CHOQUE E O AÇUCAR

Em 1917, os drs. Erlanger e Woodyatt puzeram cães em estado de choque e experimentaram o açucar nos animaes, injectando-lhes grandes quantidades de açucar nas veias. Verificaram que immediatamente a baixa pressão do sangue logo voltou ao estado normal, tornando-se o pulso mais forte. O grande cirurgião dr. Matas, de Nova Orleans, foi um dos primeiros a combater o estado de choque com açucar nos seres humanos. Depois, em todo o mundo os medicos têm usado o açucar como agente estimulante e nutritivo nos casos de choque.

O AÇUCAR NA PNEUMONIA

Em Camp Lee, Petersburg, no estado de Virginia, o dr. Lawrense Lichtfield fez em 1916 uma notavel experiencia com o açucar ministrado nas veias em casos de pneumonia. Com a applicação do açucar desappareciam as nauseas, voltavam as forças, reanimavam-se as feições do enfermo, restabelecia-se o appetite. Os rins e os intestinos tornavam-se activos. Em 1920 o dr. H. H. Koons usou largamente o açucar, com bons resultados, em casos de pneumonia e de influenza. E os drs. Lynch e Webster, no Canadá, verificaram que para os doentes de pneumonia o açucar é tão util quanto a digitalis para os cardiacos.

Finalmente, diz o dr. Podolsky que o açucar, sendo o unico alimento que póde ser injectado directamente nas veias sem causar damno algum, é tambem o combustivel que alimenta o motor da vida, é um dos mais valiosos alimentos e que nada o iguala na influencia favoravel, que exerce em determinados estados pathologicos.

Use Gazolina Rosada

O EMPREGO DOS CARBURANTES Á BASE DE ALCOOL NA SUECIA

Relatorio apresentado ao III Congresso Internacional Technico e Chimico das Industrias Agricolas, Paris, 1934, pelo sr. Hudendick, professor da Universidade de Stockholmo.

Foi no começo deste seculo que, pela primeira vez, se compreendeu todo o interesse que podia apresentar o emprego do alcool como carburante para os motores de explosão.

Na Suecia, porém, só em 1911 surgiu essa questão. Foi nessa época que tomou larga extensão a industria da fabricação do alcool com as aguas residuarias das pastas chimicas de madeira. Actualmente, o alcool produzido por esse meio attinge a cifra de 500.000 hectolitros por anno, quantidade consideravel para um paiz de seis milhões de habitantes.

A imperiosa necessidade de utilizar essa producção creou o seu emprego como carburante auxiliar, como unica saida bastante ampla. A primeira possibilidade que, assim, fomos levados a estudar foi a substituição total da gazolina importada pelo alcool industrial. Mas, alguns annos mais tarde, tendo augmentado em consideraveis proporções o consumo da gazolina, não se podia mais pensar em substituir pelo alcool mais que uns 20 °|° do consumo da gazolina. Assim, o campo das pesquizas ficou reduzido ao estudo do emprego de carburante contendo alcool apenas nas proporções acima indicadas.

As duas épocas em apreço foram separadas pelo periodo da guerra. A Suecia, totalmente bloqueada, não poude importar a gazolina necessaria ás suas necessidades e teve-se de utilizar o alcool produzido no paiz, alcool que, infelizmente, não podia ser purificado sufficientemente em razão da falta de productos chimicos; ao alcool, pois, se addicionou o benzol proveniente das usinas de gaz de terenbentina, de acetona e de alcool methilico, productos da industria da madeira. Mas todos esses productos por sua vez eram impuros. Claro é, "a priori", que os resultados do emprego de um tal carburante não podiam ser muito brilhantes. Ademais, um violento movimento anti-alcoolico, que nessa época se desenvolvera na Suecia, obtivera dos poderes publicos que o alcool industrial não fosse vendido livremente, por se temer que fosse utilizado como bebida.

Entretanto, essa experiencia do tempo da guerra produziu os seus fructos. A regulamentação da venda do alcool permittiu que se conhecessem todos os consumidores e, por meio delles, se fizessem estatisticas. A grande maioria dos motores construidos para funccionar com gazolina não tinham sido regulados para o emprego do novo carburante que lhes era imposto e que era geralmente composto de 84 °|° de alcool e 16 °|° de benzol ou de outros carburetos de hidrogenio analogos.

Resulta dos algarismos obtidos que sómente cerca de 10 °|° dos motores tinham sido especialmente regulados para funccionar a alcool. Todavia, sómente 4 °|° da totalidade dos motores tiveram de soffrer em consequencia desse estado de coisas. Tendo em consideração, aliás, a má qualidade dos lubrificantes da época em apreço, pôde-se concluir que o emprego do alcool como carburante não occasiona damno aos motores.

Depois da guerra, foram examinadas de novo todas as faces do problema, desde a transformação dos motores até a mistura da totalidade do alcool produzido com a totalidade da gazolina importada, com o fim de obter-se um carburante contendo 75 °|° a 85 °|° de gazolina e 25 °|° a 20 °|° de alcool. As nossas experiencias nos permittiram estabelecer que o alcool destinado a ser misturado com a gazolina não devia ser de grau inferior a 99,5 dado o perigo de separação que apresentam as misturas á base de alcool menos puro. Em ultima analise, chegaram as pesquizas á creação de *um carburante contendo 25 °|° de alcool a 99,5° e 75 °|° de gazolina*.

Os importadores de gazolina, bem como os proprietarios de motores, fizeram a experiencia de que uma tal mistura é um excellente carburante, que *augmenta o rendimento do motor e diminue o consumo*. Esse carburante é vendido na Suecia sob o nome de *Lattbentyl*. A sua reputação tornou-o um producto de consumo corrente, muito procurado.

O emprego do alcool a 99,5°, que chamaremos "alcool technico", não apresenta

inconveniente algum, conforme adeante demonstraremos. Experiencias effectuadas quasi em toda parte e especialmente na França demonstraram que o alcool absoluto não tem nenhuma tendencia de absorver a humidade atmosferica em maior proporção que as proprias fleugmas alcoolizadas.

Em razão de sua baixa temperatura, o clima sueco necessita carburantes que contenham de 20 °|° a 25 °|° de alcool, por causa do perigo de separação. Estudámos igualmente o valor de um carburante composto de gazolina, alcool e agua. E' muito difficil fazer-se uma idéa exacta a esse respeito, porque a gazolina não é um producto bem definido, mas uma mistura de corpos diversos em proporções differentes. Duas qualidades de gazolina podem ter propriedades muito diversas. Mas o que podemos estabelecer é que abaixo de 93° o alcool incorporado á gazolina cria um real perigo de separação.

Demonstrou uma experiencia que as misturas contendo 70 °|° a 80 °|° de gazolina pesada com o peso especifico de 0,74 a 15° centigrados e 30 °|° a 20 °|° de alcool de 99,7° não podiam supportar mais de 1 °|° de agua á temperatura de 20° centigrados sem perigo de separação. No inverno, essa mistura não podia conter mais de 0,04 °|° de agua. Ademais, se a mistura contem 20 °|° de alcool e 80 °|° de gazolina, a maior proporção de agua admissivel é de 0, 6 °|° a 20°.

Outras experiencias de interesse mais pratico foram igualmente effectuadas na Suecia com dez differentes qualidades de gazolina que se encontram no commercio. Para fixar suas respectivas qualidades e identifical-as, foi estabelecido o peso especifico de cada uma dellas. Essas gazolinas foram misturadas na proporção de 80 °|° a 20 °|° com alcooes, cuja graduação variava de 97,5° a 99,5° com desvios de 0,5. Annotou-se a temperatura em que cada mistura se turvava. Estabelecendo a relação entre as temperaturas assim obtidas, o gráu do alcool e o peso especifico das gazolinas, logo se observou que é consideravel a influencia do teôr em agua.

A primeira conclusão a tirar é que se a mistura deve ficar homogenea a 30° centigrados, o gráu do alcool não deve ser inferior a 99, pelo menos, nas gazolinas estudadas. Por outro lado, póde-se admittir que o peso especifico da gazolina não tem grande influencia na separação da mistura, notando-se, entretanto, que as misturas á base da gazolina pesada são mais difficeis de turvar que as outras.

Tão pequenas quantidades de agua podem facilmente incorporar-se a um carburante. Foi isso que fez crêr, na França, que não era aconselhavel o emprego de misturas nas quaes a quantidade de alcool é inferior a 50 °|°. Mas essa opinião, que nasceu de experiencias só foi baseada na theoria. Não se teve em conta o perigo de separação que a presença da agua, nellas, faz correr a essas misturas. Aliás, o rigor do clima sueco não permitte o emprego de carburantes que contenham mais de 20 °|° a 25 °|° de alcool, sempre por causa do mesmo perigo, que augmenta com o frio. E foram essas circunstancias que levaram os sabios suecos a estudar a questão dos carburantes de maneira tão aprofundada.

Esses estudos foram feitos, primeiro, sobre o emprego de uma mistura com 25 partes de alcool a 99,7° e setenta e cinco partes de gazolina e, depois, sobre os resultados praticos obtidos com essa composição. Nunca se verificou um caso de separação. A venda do "Latbentyl" vem sempre augmentando, tanto no inverno como no verão. Devemos, portanto, reconhecer que, durante os dois primeiros annos de seu emprego, tremiamos constantemente ante a ameaça de uma eventual separação. Esses temores desappareceram inteiramente, depois, e, ao meu vêr, não eram fundados.

Não é menos util examinar o que acontece no caso de separação. Eis algumas experiencias que foram tentadas com esse fim: á temperatura de 17,5°, juntou-se agua a uma mistura de gazolina e alcool a 99,5° até a mistura turvar-se e separar-se, depois, em duas camadas. Verificou-se, assim, que a camada constituida principalmente de alcool encerra, entretanto, bastante gazolina para poder permittir que se ponha o motor em movimento, quaesquer que sejam as condições. O alcool assim separado é, aliás, de gráu muito elevado. A separação da mistura não põe, pois, o funccionamento do motor em perigo, sem que se pretenda, entretanto, que elle dê completa satisfação.

Na pratica, só verifiquei dois casos de separação em tanques de automoveis. Depois de breve exame, pude observar que os reservatorios continham agua antes de serem cheios, o que, aliás, os proprietarios dos

A LUTA CONTRA A LARVA DO "LEPIDODERMA ALBOHIRTUM"

O "root grub" — a larva do escaravelho "Lepidoderma albohirtum" — é uma praga frequente nos cannaviaes da Australia.

No vol. 4° (1934) dos "Proceedings", da Queensland Society of Sugar Cane Technologist informa o sr. H. G. Kunst que se obteve, alli, muito bom resultado com o emprego do paradichlorbenzene dissolvido em igual peso de bisulfito de carvão, á razão de cerca de 160 libras por acre. Como essa operação é dispendiosa (£ 8:8:0. de material e mão de obra) é recommendado um exame attento do cannavial afim de verificar-se se o tratamento é aconselhavel. Convém examinar alguns colmos, de quatorze em quatorze fileiras, por exemplo, a vêr se se encontra a larva, escrevendo-se o resultado num mappa, de modo a delimitar as areas que requerem tratamento. Encontrando-se de tres a mais larvas por colmo, é necessaria a fumigação, que deve ser feita a razão de quatro a quatro e meio centimetros cubicos, a intervallos de 12 pollegadas, por meio de um injector Dank. O liquido deve ser injectado á profundidade de quatro pollegadas e meia.

Apezar do tratamento ser caro, compensam os beneficios, sobretudo tendo-se em conta a salvação das sócas.

No "Australian Sugar Journal", vol. 5 (1934) publica o sr. A. F. Bell algumas observações sobre a resistencia de algumas variedades de cannas ao ataque do "root grub".

A variedade S. J. 4, cultivada na Estação Experimental de South Johnstone, em Queensland, provou grande resistencia ao ataque dessa larva.

A S. J. 4, em numerosos casos, foi plantada em terrenos infestados pela larva, juntamente com as variedades Badila, D. 1135 e o "seedling" de Clark; e, ao passo que a S. J. 4 se conservava erecta e verde, as outras acamaram-se e seccaram completamente. A contagem das larvas existentes nas differentes cannas provou que essa resistencia é real e não apparente.

---

automoveis reconheceram sem difficuldade. Uma addição de agua accidental póde, naturalmente, perturbar sériamente o funccionamento do motor que trabalhe com gazolina; mas, se esse mesmo motor é alimentado com um carburante á base de alcool, apenas o seu rendimento ficará diminuido. Com effeito, com a gazolina pura, a agua se accumularia no carburador e o motor pararia. No inverno, haveria mesmo formação de gelo nos canos de alimentação e no carburador e o resultado seria o mesmo.

Examinemos, agora, a questão do motor. Sabemos que as qualidades fisicas e chimicas do alcool e da gazolina são muito differentes. Tomemos, como representante da gazolina, a heptana: verificaremos que a 20° a sua tensão de vapor corresponde a 35 mm. 5 de mercurio contra 41,1 para o alcool. O calor latente da vaporização é de 231, 6 para o alcool e 87.33 para a heptana. E', pois, evidente que em razão de taes differenças nas suas qualidades fisicas, mais alta temperatura e maior quantidade de calor são necessarias para vaporizar o alcool que para obter o mesmo resultado com a gazolina. Ao que precede accrescente-se o facto de que o alcool fornece menos calorias e que, quanto mais, mais elevado é o gráu do alcool, mais elevado é o seu valor calorifico.

Passemos, agora, aos ensaios praticos. Esses ensaios foram feitos da maneira seguinte: um motor construido para funccionar com gazolina foi alimentado ora com gazolina pura, ora com uma mistura de gazolina e alcool, mantendo-se constante o numero de rotações. Para cada categoria de carburante empregado foi modificada a admissão de ar, mudando as agulhetas.

Foram annotados o rendimento e o consumo por cavallo-hora.

O estudo grafico dos resultados obtidos demonstra que, augmentando progressivamente a proporção de alcool na mistura a partir de 0,5 °|°, o consumo de calor por cavallo-vapor baixa até um certo ponto, ou, em outros termos, augmenta a potencia em igualdade de calorias consumidas. Com 20 °|° se obtem o minimo de consumo de calor e o maximo de potencia. Acima, até 23 °|°, as condições voltam a ser as mesmas que com a gazolina pura e além de 23 °|° a mistura torna-se inferior á gazolina pura.

O "Lattbentyl", que contem 25 °|° de alcool e 75 °|° de gazolina é empregado na

Suecia quasi sem excepção em lugar da gazolina sem que a qualidade ou o rendimento dos carros sintam qualquer influencia, mesmo com os grandes frios. Aliás, foi demonstrado que o aquecimento prévio que se faz soffrer á gazolina é igualmente sufficiente para o "Lattbentyl".

Portanto, praticamente, é preciso tomar certas precauções no começo do emprego de um carburante á base de alcool. A gazolina contem sempre pequenas quantidades de impurezas que se depositam nas paredes dos tanques e nas canalizações. Depois ellas são fixadas nesses lugares pelos productos resinosos que sempre se encontram na gazolina. Com a introducção de um carburante á base de alcool, os productos resinosos são rapidamente dissolvidos e arrastados e poderão entupir o filtro e, eventualmente, os pulverizadores ("gicleurs"). Assim é necessario, no começo de uma mudança de carburante, limpar frequentemente o filtro. Aproveito o ensejo para affirmar que não ha nenhuma utilidade em mudar o carburador e que quaesquer temores a esse respeito são despidos de fundamento. Um motorista que ignorasse a mudança do carburante, feita sem seu conhecimento, nada notaria, ou, no maximo, ficaria admirado do extraordinario vigor na acceleração do motor.

Estudaremos agora um aspecto mui diverso da questão. Sabe-se que o alcool é um excellente anti-detonante. Provavelmente, a essa qualidade do alcool deve o "Lattbentyl" em grande parte o seu exito. Conforme Ricardo foi o primeiro a demonstrar, a maior parte dos motores de explosão tem uma compressão muito forte para a gazolina. A addição de alcool augmenta as qualidades anti-detonantes da gazolina; a marcha do motor torna-se mais suave; o effeito util torna-se maior. Isso é que explica que os que usam o "Lattbentyl" affirmem que o rendimento de seus motores melhorou e que o consumo por kilometro é menor que antes, com a gazolina.

Por outro lado, na Suecia nunca se observou maior fatiga ou maior desgaste dos motores quando elles funccionam com o "Lattbentyl" que quando andavam com gazolina. Espalhou-se na Allemanha o rumor de que os carburantes á base de alcool teriam occasionado multiplos aborrecimentos aos que os utilizavam. Posso affirmar, ao contrario, que isso é pura invenção. *Fizemos, na Suecia, experiencias muito satisfactorias com o carburante "Lattbentyl". Os rendimentos foram superiores e o consumo menor que com a gazolina pura. O consumo do lubrificante sempre foi normal; não se verificou fatiga, nem desgaste nos motores, nem a formação de acido acetico. No inverno o "Lattbentyl" foi preferido á gazolina. Milhares de automobilistas podem attestal-o.*

Na Allemanha igualmente se attribuiu aos carburantes á base de alcool o defeito de aquecer os motores e de queimar as velas e valvulas. Se alguem de facto observou esses inconvenientes, teriamos notado os mesmos inconvenientes; e seria não no carburante, mas na regulagem ou na construcção do motor que se devia procurar a causa.

Depois de ter exposto o ponto de vista sueco da questão, posso accrescentar que o problema se apresenta da mesma maneira para todas as nações que, como a França, a Belgica, a Allemanha e os paizes da Europa central, são productores de materias primas empregadas na fabricação do alcool industrial (beterrabas, batatas, cereaes, melaço, etc.). A melhor utilização desse alcool industrial é o seu emprego como carburante auxiliar, pois sabemos agora, pela experiencia que nos deu um uso prolongado, que carburantes como o "Lattbentyl" são preferiveis á gazolina pura, por todas as razões que acabamos de expôr.

Terminando, accrescentemos ainda:

As jazidas de petroleo do mundo não são inesgotaveis. Quanto tempo durarão ellas? E' uma questão que não está apta a ser resolvida. Talvez haja ainda mais jazidas petroliferas do que suppomos. Mas se ellas viessem a faltar, não poderiamos, na Europa, substituil-as pelo alcool, cuja producção é insufficiente. Se essa eventualidade se verificasse a breve prazo, seria necessario desenvolver consideravelmente a cultura das plantas productoras de açucar nas regiões tropicaes para fazer alcool, assim como a fabricação do alcool de cellulose, do alcool sinthetico e outras fontes de producção de alcool industrial.

Até então, o alcool ficará sendo um excellente anti-detonante e servirá para retardar a data do esgotamento das jazidas de petroleo. E' o que me leva a affirmar que o alcool não é, como julgaram alguns, um concorrente ou um inimigo da gazolina, mas seu melhor amigo.

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

CIRCULARES

A administração do Instituto expede frequentes circulares aos Delegados Regionaes, fiscaes tributarios e fabricantes sobre materia de serviço, acontecendo que muitas dellas encerram esclarecimentos que são uteis igualmente aos productores em geral de açucar e alcool, afim de que melhor se orientem no cumprimento dos preceitos legaes e regulamentares a que se acham sujeitos.

Resolvemos dar publicidade a todas as circulares, cujo conhecimento possa interessar aos productores e iniciamos esta nova secção com as seguintes:

SOBRE MAPPAS DE PRODUCÇÃO DIARIA

"Pedimos notar que os mappas de producção diaria de sua fabrica, que ora lhe estamos remettendo, deverão ser enviados a este Instituto, por intermedio do sr. Collector Federal de sua circumscripção.

Quanto ao disposto no art. 7º das Instrucções impressas nas capas dos livros, segundo as quaes a remessa dos mappas ficaria dependente do "visto" do nosso fiscal, informamos V. S. de que a entrega ao Sr. Collector deverá ser feita até o dia 15 do mez subsequente, sempre que, até essa data, o mesmo funccionario não visitar o seu estabelecimento.

Esperamos que V. S. emprestará o seu melhor esforço no cumprimento dessas instrucções, dada a alta finalidade a que se destinam os serviços ora iniciados por este Instituto."

OBRIGATORIEDADE DO PAGAMENTO DA TAXA SOBRE AÇUCAR PRODUZIDO POR ENGENHOS COM TURBINA (considerados "usinas" pelo decreto n. 24.749).

"Tendo surgido duvidas sobre si estava sujeito á taxa de 3$000, por sacca de 60 kilos, o açucar produzido por fabricas que, embora possuindo turbina, não a tenham utilizado no seu beneficiamento, dando solução a uma consulta formulada pela Secção de Fiscalização, resolveu o Sr. Presidente, em face do que dispõe a legislação em vigor que:

— Toda a producção de açucar de uma fabrica possuidora de turbina está sujeita á taxa de 3$000. Mesmo que esse açucar não haja sido turbinado.

Entretanto, desejando o fabricante isentar da taxa de 3$000 a sua producção, deverá retirar de s fabrica a turbina, recolhendo-a a logar de sua confiança e communicando immediatamente esse acto á administração deste Instituto. Em face de tal communicação, esta Séde determinará, acto continuo, a ida de um dos seus fiscaes á fabrica, para encaixotar ou lacrar aquelle apparelho, de modo a não poder ser usado novamente, sem seu conhecimento."

AÇUCAR CONSUMIDO NAS USINAS

"Para os devidos e necessarios effeitos, informamos a VV. SS. que:

a) — Havendo este Instituto recebido varias consultas sobre o apparente conflicto entre as disposições do art. 3º do decreto n. 20.761, de 7 de dezembro de 1931 — (que sujeitou **todo o açucar produzido pelas usinas do paiz**, ao pagamento de 3$000 por sacca) e os artigos 5 do Regulamento baixado com o decreto n. 21.010, de 1 de fevereiro de 1932, e 52 do Regulamento baixado com o decreto n. 22.981, de 25 de julho de 1933 (os quaes estabeleceram que a cobrança daquella taxa de 3$000 "será feita na occasião em que o açucar sair da usina, ou dos armazens ou depositos annexos a taes estabelecimentos" etc.);

b) — RESOLVEU o Sr. Presidente, approvando parecer do Sr. Consultor Juridico, que os citados arts. 5 e 52 dos referidos Regulamentos não importam em isenção de pagamento da taxa de 3$000 para o açucar consumido pelo productor, pois que se trata de um consumo como outro qualquer, não isento, por nenhuma disposição expressa de lei, daquelle pagamento, expressamente estendido a **todo o açucar produzido pelas usinas do paiz.**"

ISENÇÃO DE IMPOSTOS

"Informamos a VV. SS. que o art. 2º do decreto n. 24.318, de 1º de junho de 1934, publicado no "Diario Official" de 7 do mesmo mez, assim es-

clareceu e modificou o art. 2º do decreto n. 23.664, de 29 de dezembro de 1933.

.....

.....

"Art. 2º — O decreto n. 23.664, de 29 de dezembro de 1933, é mantido com os esclarecimentos e modificações que se seguem:

a) — A isenção de impostos e taxas federaes, estaduaes e municipaes, de que trata o art. 2º, alcança todo o alcool de producção nacional que fôr consumido como carburante de motores de explosão, desnaturado com 5 % de gazolina, bem como as misturas carburantes que contenham, pelo menos 10 °|° de alcool anhidro ou 50 °|° de alcool hidratado do teôr superior a 92° G. L., a 15° C.;

.....

TAXA MINIMA DE 3$000

"Tendo surgido duvidas sobre si estavam sujeitas ao pagamento integral da taxa de 3$000 as saccas de açucar saidas das usinas ou engenhos com menos de 60 kilos e dando solução a uma consulta formulada pela Secção de Fiscalização, — resolveu o Sr. Presidente que de accordo com as disposições legaes que regem a materia, **a taxa de 3$000 e minima sobre a unidade "sacca de 60 kilos"**; no caso de saccas de peso superior a 60 kilos, será cobrada a taxa minima de 3$000 e mais o valor proporcional aos kilos excedentes de cada sacca, ou sejam 50 réis por kilo sempre sob consulta a esta Séde."

AÇUCAR REFINADO EM USINAS

"Como é do conhecimento de VV. SS., algumas usinas adquirem açucar de **engenhos** (fabricas não possuidoras de turbina ou vacuo) e mesmo de outras **usinas** (fabricas com turbina ou vacuo, antigamente denominadas engenhos) e o refinam em sua refinaria, vendendo-o conjunctamente com o açucar de sua producção.

A taxa de 3$00 recáe sobre açucar produzido em fabricas com turbina e vacuo ou um só desses apparelhos — e não sobre açucar beneficiado em qualquer estabelecimento. Assim, o estabelecimento refinador não está sujeito a fazer qualquer tributação sobre o açucar que não tiver produzido. No entretanto, os fabricantes fornecedores deverão pagar a taxa a que estiver sujeita a sua producção perante a legislação açucareira em vigor, afim de poder dar saida legal ao seu açucar.

Isto posto, determinamos sejam tomadas as medidas abaixo, destinadas a sanar os embaraços que taes casos poderiam apresentar á fiscalização:

Todo o açucar comprado pelas usinas para refinação deve ser escripturado separadamente do de sua propria fabricação e dessa escripta deve constar pelo menos, o seguinte:

a) — Data da entrada do açucar adquirido e sua quantidade;

b) — Sua procedencia;

c) — Numero e valor da guia da taxa de $300 ou 3$000 paga pelo vendedor;

d) — Data da saida do açucar após refinado e sua quantidade;

e) — Seu destino.

Esse açucar deve tambem ser acompanhado da nota de remessa em vigor, podendo-se applicar na na mesma um carimbo com os seguinte dizeres:

"Açucar refinado isento da taxa de 3$000.. "
"Guia numero....., de (data)..... .... "
"Paga por. . . . . "
"Sobre açucar de sua fabricação. "

INSCRIPÇÃO DE FABRICAS

"Levamos ao conhecimento de VV. SS. que ás Collectorias Federaes não cabe exigir, para inscripção de fabricas de açucar, documentos comprobatorios da nossa autorização para a sua montagem, nem tão pouco de seu registro.

Entretanto, accentuamos que essa inscripção não considera, automaticamente, registrada nem legalizada uma fabrica que se tenha installado infringindo o art. 8º do decreto n. 22.981, de 25-7-1933.

Isto posto, são tidas como clandestinas todas e quaesquer fabricas que, embora inscriptas de accordo com o art. 10º do decreto n. 23.664, de 29-12-1933, se tenham montado sem autorização deste Instituto, e ás mesmas devem ser impostas as penalidades prescriptas na legislação em vigor."

OCCASIÃO EM QUE DEVE SER REGISTRADO O AÇUCAR QUE, DEPOIS DE FABRICADO, E' SUBMETTIDO A PROCESSO DE EXPURGO DURANTE CERCA DE DOIS MEZES, SOFFRENDO DIMINUIÇÃO DE PESO.

"Transcrevemos, para seu conhecimento, a solução dada por este Instituto á consulta de um banguêseiro sobre o assumpto em epigrafe:

"O decreto n. 22.981, no art. 28, § 2º do respectivo Regulamento, exige o registro diario da producção, em boletins.

Julgo que a producção só se entenderá definitiva quando estiver, no caso presente, o açucar definitivamente prompto, isto é, apto a sair da fabrica, não nos cabendo a analise da duração necessaria para essa operação. Assim, o fabricante só registrará a producção quando, nessas condições, estiver o açucar fabricado.

EXPERIENCIAS COM A P. O. J. 2878 EM PORTO RICO

No "Bulletin" n. 125 da Estação Experimental Agricola de Mayaguez, Porto Rico, o sr. R. L. Davis relata experiencias feitas naquelle paiz sobre o comportamento da variedade de canna de açucar P. O. J. 2878, que, na sua terra de origem, Java e em outros paizes, tão excellentes resultados tem apresentado quanto ao rendimento em sacarose e quanto á resistencia ao mosaico.

A P. O. J. 2878 foi introduzida em Porto Rico em 1927. Muitos fazendeiros fizeram largas plantações, confiantes na fama desse novo *seedling*; mas, em muitos casos, devido a ignorancia das caracteristicas dessa variedade, quanto ás condições de solo e humidade que ella exige, foram desastrosos os resultados.

Nas experiencias porto-riquenhas, quando plantada em solo bem fertilizado e bem irrigado, a P. O. J. 2878 provou melhor que quaesquer outras cannas. Mas não foi satisfatorio o resultado em terrenos baixos, pegajentos e sujeitos a muita chuva na época da safra, nos quaes, deu muitas sócas e apresentou fraco teôr sacarino. Nessas condições desfavoraveis fez melhores provas a B. H. 10 (12). Por outro lado, a P. O. J. 2878 supporta bem fortes inundações nos primeiros periodos de crescimento, quando muito soffre a B. H. 10 (12); a primeira supporta melhor que a segunda prolongados verões de tres e quatro mezes. Essa resistencia á secca, bem como a resistencia ao mosaico, recommendam a P. O. J. 2878 para as regiões áridas.

Além disso a P. O. J. 2878 filha muito e cresce depressa, o que barateia o seu cultivo; e tem a tendencia a crescer erecta, o que facilita o córte.

Em igualdade de condições, a P. O. J. 2878 dá melhores sócas que a B. H. 10 (12).

Allegou-se que a P. O. J. 2878 é sujeita a ser arrancada pelos ventos fortes, mas isso só acontece quando as fileiras ficam muito distantes entre si; sendo proximas, os colmos apoiam-se uns nos outros e esse inconveniente desapparece.

O caldo da P. O. J. 2878 ás vezes é difficil de defecar e de filtrar, mas essa difficuldade póde ser vencida moendo-se essa variedade juntamente com outras cannas que não tenham identicas desvantagens, que na propria P. O. J. 2878 não apparecem, quando ella é plantada em solo apropriado ás suas exigencias.

Naturalmente, si o fabricante, por motivos que não nos podem interessar, retirar ou vender o açucar antes da formação dos pães commerciaveis, deve consideral-o, para effeito de registro, como definitivamente prompto, fazendo o registro desse açucar em tantos saccos quantas forem as porções de 60 kilos saidas da fabrica.

A differença, para mais, da taxa a pagar será onus decorrente de seu interesse em vender o açucar antes de definitivamente preparado."

REQUERIMENTOS DESPACHADOS

ANTONIO CONRADO LIMA, proprietario de cannaviaes em Piau, municipio de Goianinha, Estado do Rio Grande do Norte.

Despacho — Deferido. (Processo n. 356).

ARISTIDES BELODI & IRMÃOS, estabelecidos em Corrego Rico, comarca de Jaboticabal, Estado de São Paulo.

Despacho: — Deferido (Processo n. 4.734).

ALEXANDRE WIESEL, lavrador no municipio de Santa Rosa, Estado de São Paulo.

Despacho: — Deferido. (Processo n. 6.497).

ANTONIO FREITAS AVILLA, proprietario do Engenho S. Roque, no municipio de Villa Christina, Estado de Sergipe, solicitando informações.

Despacho: — Os productores de açucar não estão sujeitos a sindicatos, que são organizações particulares destinadas á defesa dos interesses de seus associados.

Com relação a este Instituto, estão os productores de açucar bruto sujeitos ao pagamento da taxa de $300, creada pelo decreto n. 24.749, de 14 de julho do corrente anno. (Processo n. 9.128).

A. S. MALFATTI (São Paulo). Solicitando registro de sua fabrica de alcool-motor bem como do nome do mesmo alcool.

Despacho: — Para o registro da marca, deve o interessado dirigir-se ao Ministerio do Trabalho e não ao Instituto; e juntar prova do registro no requerimento para registro da formula. Por outro lado, não póde uma unica marca de carburante, ter duas formulas approvadas, devendo ainda ficar frizado, que o tetra-ethilato que se pretende empregar, é um veneno violentissimo. (Processo n. 7.144).

BENTO GARCIA CERVINHO, arrendatario de um

pequeno engenho de aguardente e açucar, no municipio de Jaboticabal, Estado de São Paulo.

Despacho: — **Deferido.** (Processo n. 6.053).

BERTHOLINO DA ROCHA LEÃO, Jaboticabal, Estado de São Paulo.

Despacho: — Deferido. (Processo n. 4.736).

BELLARMINO ALVES DA SILVA, Conquista, Estado de Minas Geraes, solicitando registro de seu engenho.

Despacho: — Deferido. (Processo n. 3.121).

BENICIO PEREIRA LIMA, fazendeiro em Bella Vista, Estado de Goiaz, solicitando declare-se sem effeito o seu pedido de baixa, visto ter resolvido continuar com a lavoura de canna para fabricação de açucar.

Despacho: — Deferido. (Processo n. 1.602).

BUENO TORRENT, residente em S. Geraldo, municipio de Rio Branco, Minas Geraes, solicitando registro de sua usina e permissão para trabalhar em 1935.

Despacho: — Deferido. (Processo n. 5.232).

CAETANO VENDEMIATTI, fabricante de açucar batido no municipio de Piracicaba, São Paulo.

Despacho: — Deferido. (Processo n. 7.581).

ESPERIDIÃO JOSE' DE OLIVEIRA, proprietario agricola na villa das Avencas, comarca de Marilia, Estado de São Paulo, solicitando inscripção de sua fabrica de aguardente.

Despacho: — Deferido, podendo preencher na Collectoria Federal dessa jurisdicção, a ficha de inscripção, do que lhe será fornecido pelo collector, o certificado competente. Quanto á parte do seu requerimento solicitando informações sobre as vantagens que porventura lhe cabem, como primeiro fabricante nessa zona, inscripto neste Instituto, nada lhe poderá ser concedido, porque nada a respeito está previsto em lei. (Processo n. 890).

EMILIO MALAVAZI, proprietario do sitio "Retiro", municipio de Limeira, Estado de São Paulo, solicitando licença para o funccionamento de seu engenho, de accôrdo, com o artigo 8º, do decreto numero 22.981, de 25 de julho de 1933.

Despacho: — Deferido, não podendo a producção annual exceder de 80 saccas de açucar. (Processo n. 4.600).

EMILIO RABELLO BARBOSA, pedindo permissão para terminar as obras de assentamento dos machinismos, tachos, alambiques e seus pertences, na sua propriedade denominada Fazenda do Alto Canadá, situada em Ponte Nova, Estado de Minas Geraes.

Despacho: — Deferido. (Processo n. 6.994).

EMILIO ROSSARI, Jaboticabal, São Paulo, solicitando permissão para montar um engenho para fabricação de açucar e agurdente.

Despacho: — Indeferido, na parte referente á montagem de um engenho para a fabricação de açucar; póde, entretanto, o interessado montar o engenho, exclusivamente para a fabricação de aguardente. (Processo n. 9.103).

O tribunal de Columbia não reconheceu a pretenção dos havaianos

Em nosso numero anterior noticiamos que o Havai, não se conformando com os termos em que lhe foi applicada a limitação da exportação de açucar, recorrera ao poder judiciario, intentando uma acção ao Superior Tribunal (Supreme Court) do Districto de Columbia.

Os havaianos pediam que fosse revogada, por injusta e inconstitucional, a autorização dada pelo Congresso á Secretaria da Agricultura para limitar a entrada do açucar havaiano nos Estados Unidos, quando o proprio Congresso é que estabelecera a limitação no continente dos Estados Unidos. E diziam mais que o Havai não é uma colonia adquirida por compra ou pelas armas, mas um povo que espontaneamente se unira aos Estados Unidos para ficar fazendo parte integrante da communhão politica daquelle paiz.

O tribunal não tomou conhecimento da petição.

O juiz relator allegou que a Secretaria da Agricultura agia por delegação do Congresso, ao qual a Constituição não vedava delegar taes poderes. Com respeito aos direitos politicos do Havai, que exige ser tratado em pé de igualdade com qualquer outro estado americano continental, disse o juiz que "a grande distancia daquella ilha ao continente, separada pelo oceano; a differença de raças de muitos dos seus habitantes, a differença no modo de viver e na cultura de seus productos agricolas — tudo motivava os fundamentos de uma legislação que não se podia applicar aos Estados Unidos".

O tribunal acha, emfim, que a restricção ao açucar de Havai não importa, como se allega, em prejuizo para os negocios açucareiros havaianos e considera constitucional o procedimento da Secretaria da Agricultura, bem como a taxa estabelecida sobre a refinação do açucar.

PERNAMBUCO EM FACE DA CAMPANHA CONTRA A DEFESA AÇUCAREIRA

O sr. Agamemnon Magalhães, ministro do Trabalho, recebeu do sr. Lima Cavalcanti, Interventor Federal em Pernambuco o seguinte telegramma:

"Recife, 30 — Para seu conhecimento e solicitando o maximo interesse para o importante assumpto da questão vital da economia pernambucana, mando a copia do telegramma que transmitti ao presidente da Republica:

Sr. Carlos de Lima Cavalcanti, interventor federal em Pernambuco

"Segundo informações autorizadas que acabo de receber, agitam-se o Congresso e a imprensa do Rio na campanha derrotista contra os productores de açucar no nordeste. Allega-se que o açucar alcança preços superiores, aos determinados pelo art. 4.º do Decreto n. 22.181 do anno passado, quando, na verdade, a taxa de 3 mil réis por sacco nunca se incluiu no preço. O açucar de Pernambuco está chegando ás mãos dos compradores do Rio por menos de cincoenta mil réis, rigorosamente abaixo, portanto, do limite estabelecido no citado decreto. Isso já representa para os productores pernambucanos e demais Estados do norte uma situação de inferioridade em relação a outros centros productores que venderam por maiores preços. Tendo v. ex. em sua ultima entrevista proclamado o seu regosijo pelos resultados da organização de amparo ao açucar e estando o presidente do Instituto disposto a defender a igualdade dos productores do norte e do sul perante os compradores, peço permissão para chamar a attenção de v. ex. para essa campanha desmoralizadora do sistema de defesa, para prejudicar a safra do nordeste, e solicitar a continuação do seu apoio á actual organização, perante a injustiça de ataques que vem sendo feitos".

Abraços — Interventor Lima Cavalcanti."

A defesa da producção açucareira

Sob a epigrafe acima e com o sub-titulo "Um trabalho valioso do dr. Leonardo Truda", publicou o "Jornal Pequeno", de Recife, Pernambuco, em 27 de outubro ultimo, o commentario seguinte:

"O dr. Leonardo Truda, presidente do Banco do Brasil e director do Instituto do Açucar e do Alcool, vem de publicar um trabalho interessante e valioso.

"A defesa da producção açucareira", o titulo do novo livro dado á publicidade pelo illustre banqueiro, é uma explanação clara, completa e bem concatenada, do plano organizado e posto em execução, com magnifico exito, pelo autor do trabalho.

Como diz o dr. Leonardo Truda na intraducção do seu livro", o plano de defesa da producção açucareira no Brasil não teve como origem ou ponto de partida uma qualquer preoccupação de ordem doutrinaria ou politica — no sentido mais elevado do vocabulo. Elle se impoz por imperativas exigencias de ordem economica, pelo clamor dos productores ameaçados de ruina total e incapacitados não só de reerguer-se pelos seus proprios esforços como até mesmo de coordenar e congregar esses esforços para o objectivo da salvação commum".

Somos gratos ao exemplar, que nos foi enviado, do precioso trabalho do dr. Leonardo Truda."

R. PETERSEN & CIA. LTDA.

RIO DE JANEIRO
Rua Mayrink Veiga, 8

SÃO PAULO
Rua Libero Badaró, 47

Installações Golzern - Grimma

para a fabricação de

ALCOOL - MOTOR

pelo processo azeotropico

DRAWINOL

Mais de 600.000 litros de alcool-motor diariamente produzidos pelo processo DRAWINOL na Allemanha.

A primeira installação no Brasil, recentemente inaugurada, está funccionando com pleno exito na USINA SANTA BARBARA, em São Paulo

EM MONTAGEM:

Usina Monte Alegre
Usina Itahyquara. . } São Paulo

REPRESENTANTES nos ESTADOS

Pernambuco: W. Luedemann, Av. Marquez de Olinda, 85 - RECIFE
Sergipe: Dantas & Krauss, Av. Ivo do Prado, 37 - ARACAJÚ
Bahia: Schmidt & Cia. Ltda., Rua dos Algibebes, 14 - BAHIA
Minas Geraes: Adolfo M. de Castro, Rua Santa Rita Durão, 632 - BELLO HORIZONTE

A QUESTÃO DO AÇUCAR EM PERNAMBUCO

UMA NOTA OFFICIAL DA INTERVENTORIA NO ESTADO SOBRE O ASSUMPTO

Inserimos linhas abaixo, embora com algum retardamento, por não nos ter sido possivel obter, em tempo opportuno, um original completo, a nota official que o gabinete do sr. Interventor Federal no Estado de Pernambuco fez distribuir á imprensa, explicando a situação do seu governo em face á questão açucareira.

Este o teôr da nota em apreço:

"Tendo sido divulgado em um orgão da imprensa local um telegramma do Rio de Janeiro com relação á interferencia da Interventoria Federal em transacções de açucar, foi promettido em nota official de hontem a publicação de documentos referentes ao assumpto, o que agora se faz.

A simples leitura desses documentos prova como o Governo agiu apenas por solicitação dos interessados.

Segundo o telegramma divulgado, a Interventoria "vinha advogando os interesses de um "trust" e a consequente "revivescencia dos sindicatos de açambarcadores". Essa "advocacia" teria então sido repellida num telegramma confidencial do dr. Leonardo Truda.

Ora, a primeira palavra do Governo do Estado nessa questão, foi motivada por um officio de 25 de Setembro passado da Associação Commercial, officio transcripto a seguir. Vê-se por elle que se tratava de um empreendimento visando reunir "todos os exportadores dos tipos cristal e granfina", conforme se assignala na transcripção. E um empreendimento que reune a totalidade dos exportadores de uma praça, está longe de ser um "trust" de açambarcadores.

Attendendo ao pedido constante desse officio, o sr. Interventor Federal dirigiu ao Presidente do Instituto de Açucar e do Alcool um telegramma com a mesma data e tambem transcripto.

Posteriormente, procurado pela directoria da Exportadora Açucareira Limitada que falava tambem em nome da directoria do Sindicato dos Usineiros, ambas essas associações desejosas de manter um accôrdo que consideravam mutuamente vantajoso, o Interventor Federal no Estado transmittiu o telegramma abaixo, datado de 25 de outubro.

A resposta do dr. Leonardo Truda foi o telegramma confidencial que suscitou as tendenciosas accusações destruidas com a presente nota. Não cabendo ao Governo publicar esse telegramma, pelo seu caracter de confidencial, assegura no entanto ter sido em termos não só cortezes mas realmente cordiaes, nem se podendo esperar outra cousa do cavalheirismo do seu signatario e da attitude do Governo estadual ao intervir no assumpto para defesa de interesses da economia pernambucana.

Agindo por solicitação da Associação Commercial, da Exportadora Açucareira e do Sindicato dos Usineiros, a Interventoria quiz apenas attender a um pedido de orgãos realmente representativos da economia do Estado e evitar prejuizos no movimento commercial e bancario da praça do Recife, com transferencia de operações que poderiam ser realizadas aqui.

Tanto é justa e natural essa intervenção do Governo do Estado, quanto extranho o apparecimento de quem se pretenda melhor defensor dos interesses dos industriaes e commerciantes de açucar, do que as associações de classe, orgãos legitimos dessa defesa.

"ASSOCIAÇÃO COMMERCIAL DE PERNAMBUCO — Recife, 25 de setembro de 934. — Exmo. sr. dr. Interventor Federal neste Estado. A Associação Commercial de Pernambuco acaba de remetter ao Sindicato de Usineiros de Pernambuco o officio, conforme copia annexa, louvando o entendimento que o mesmo está promovendo no sentido de vir a ser acceita a collaboração da classe de commerciantes exportadores de Recife na distribuição do açucar pernambucano e expresso no memorial junto por copia. Esperançada de que esse congraçamento seja, sob todos os pontos de vista, proveitoso ás classes industrial e commercial, como ainda a todas as actividades correlatas, a Directoria desta Associação não se póde abster de amparar a solicitação de apoio a esse trabalho de congraçamento, que os componentes da Exportadora Açucareira Limitada pretendem merecer de v. ex. junto ao Instituto do Açucar e do Alcool e ás

altas autoridades federaes, sobretudo para que não sejam mal interpretadas as medidas que estão sendo adoptadas para proseguimento em bôa harmonia do altruistico plano de defesa da mais importante producção do nosso Estado. A Directoria prevalece-se do ensejo para reiterar os seus sentimentos de alta consideração e apreço a v. ex. — (a) *Luiz José da S. Guimarães*, Presidente".

"Illmos. srs. directores da Associação Commercial de Pernambuco. As firmas abaixo assignadas estão discutindo com o Sindicato de Usineiros de Pernambuco um accôrdo afim de que seja a producção de açucar de fabricação distribuida nos mercados consumidores por intermedio da classe de armazenarios exportadores de Pernambuco. Apezar de representar a Exportadora Açucareira Ltd., a quasi totalidade destes exportadores, exige o Sindicato que seja facultada a entrada para a mesma, de *todos os exportadores dos tipos cristaes e granfina* cujas matrizes sejam em Recife e que durante dois annos antes de sua organização tivessem exportado uma media superior a dez mil saccos. Estando a Exportadora Açucareira Ltd. de accôrdo com esta justa exigencia conforme abaixo se declara, os peticionarios solicitam a essa directoria que de accôrdo com os ns. VIII, XI e XIV do artigo 30 dos nossos estatutos a Associação Commercial patrocina officialmente a causa da classe de armazenarios exportadores junto ao Instituto do Açucar e do Alcool e as autoridades estadoaes e federaes afim de que não seja a mesma abandonada em proveito de outras firmas do sul que pretendem operar directamente junto ao Sindicato de Usineiros dominando o mercado com a acquisição de lotes avultados. Para maior esclarecimento de detalhes e cooperação junto a essa directoria as firmas abaixo assignadas delegam poderes á commissão composta de seus collegas José T. de Moura, Mario H. Martins e Adolpho Cardoso Ayres que pessoalmente farão a entrega desta representação aguardando as urgentes providencias que o caso exige. Os peticionarios antecipam o seu reconhecimento saudando muito cordialmente os seus collegas membros da Directoria da Associação Commercial de Pernambuco. Recife, 21 de setembro de 1934. — (aa) Pinto, Alves & Cia., Martins & Canuto, Meira Lins & Cia., p. Cardoso Ayres & Cia., Humberto Pereira; Carlos Moura & Cia., L. Barbosa & Cia. Ltd., Franco Ferreira & Cia., Pinto Cardoso & Cia., Luiz Dubeux & Cia., Eduardo Amorim & Cia., José T. de Moura & Cia., p. p. Luiz Salazar Filho, p. p. Francisco Gomes Leão. Confere com o original, Aldenor Vieira da Silva. Visto. Luiz Cabral de Mello, 25 de setembro de 934".

"Sr. Presidente e mais directores do SINDICATO DE USINEIROS DE PERNAMBUCO. A Associação Commercial de Pernambuco, tomando conhecimento da exposição que lhe foi feita por varios de seus associados, representando a grande maioria da classe de armazenarios exportadores de açucar, conveiu, em sessão especial de sua Directoria, em reconhecer bem amparado, e de interesse apreciavel, o entendimento que está sendo desenvolvido afim de que a mes-

O ALCOOL-MOTOR NAS FILIPPINAS

Com as crescentes difficuldades que se lhe antolham para a exportação de seu açucar, as ilhas Filippinas estão procurando desenvolver a fabricação do alcool e o seu emprego como carburante para motores de combustão interna.

Com o proposito de estimular o consumo do alcool-motor, a assembléa legislativa do archipelago votou um augmento de imposto sobre a gazolina pura, que passou a pagar 10 centavos por litro. O imposto anterior era apenas de 4 centavos.

A gazolina misturada com 10 °|° e 20 °|° de alcool nacional dá direito ao contribuinte de receber a restituição de 2 centavos dos 6 augmentados. Sendo a porcentagem de alcool nacional elevada a 25 °|°, a restituição será de 5 centavos.

"SUCROLITE"

Os "Proceedings" da 7ª conferencia annual da Associação dos Technicos Açucareiros de Cuba (1933) dão noticia de um processo para a fabricação de um material, composto de açucar e fenol, que recebeu o nome de "sucrolite".

A mistura do açucar, refinado, turbinado ou bruto, com o fenol, é feita com uma machina mescladora. O producto, de consistencia resinosa e brilhante, tem o seu ponto de fusão a 100 ou 120° C. e é depois solidificado com a mistura de polpa de madeira, asbesto ou mica e reduzido a pó, para então ser modelado, na forma desejada, numa prensa aquecida a electricidade.

O "sucrolite" serve para tampos de mesa e tem muitas outras applicações como isoladores electricos, tijolos, etc.

ma classe possa collaborar com esse Sindicato, occupando-se, sob a sua orientação, da parte commercial e financeira das vendas de açucar. Coube-lhe, ainda, reconhecer os bons propositos desse Sindicato, visando estabelecer as bases de uma obra de congraçamento entre os seus interesses e os dos commerciantes exportadores, em sua grande maioria incorporados na Exportadora Açucareira Limitada que, por sua vez, concita e se dispõe a facilitar a cooperação de quantos, ainda não ligados a ella, mas legitimos commerciantes exportadores aqui radicados, se resolvam a usufruir da sua actividade, assim excluindo qualquer suspeita de preferencia. Nestes termos, preconizando a vantagem reciproca entre os interessados, com natural reflexo na prosperidade do nosso Estado, não seria licito a esta Associação desinteressar-se de encaminhar os seus votos para que chegue a termo propicio a promissora tentativa. Prevalece-se a Directoria do ensejo por lhes apresentar os seus protestos de alta consideração e apreço. Confere com o original. Aldenor Vieira da Silva. Visto. Luiz Cabral de Mello. 25 de setembro de 1934".

"TELEGRAMMA — Recife, 25 de setembro de 1934. Numero 342. COMDECAR. Rio. Sindicato Usineiros pretende distribuir mercados consumidores açucar producção Pernambuco através antigos commerciantes exportadores mediante modica commissão delcredere. Sendo accôrdo condicionado entrada para Exportadora Açucareira todos legitimos commerciantes com matrizes Recife foi apoiado officialmente Associação Commercial conforme officio acabo receber. Solidario attitude Sindicato que desejoso utilizar mesmo tempo amparar antiga classe que vem longos annos contribuindo desenvolvimento commercial Estado peço Instituto, sempre solicito harmonizar interesses correlatos producção açucareira, *patrocine esse congraçamento classes industria commercio desde que sejam respeitados principios fundamentaes Instituto*. Constando poderes superiores mal informados atraves interesses contrariados tambem por telegramma confusamente attribuidos a Associação declaro referida instituição por unanimidade sua directoria patrocina congraçamento geralmente desejado. Cordiaes saudações. — (a) Interventor Lima Cavalcanti".

"TELEGRAMMA — Recife, 25 de outubro de 1934. Numero 1003. COMDECAR para o dr. Truda. Rio. — Sindicato Usineiros Pernambuco attendendo necessidade não ser desorganizado commercio praça Recife realizou entendimento exportadores açucar locaes que passaram ser apenas seu departamento commercial vendas. Afim isto pudesse ter cabimento Sindicato deliberou adoptar medidas entre quaes realizar vendas sempre CIF obtendo assim vantagens retorno frete e seguro que grandes compradores Rio São Paulo teem sempre procurado obter para si sem nenhuma vantagem para consumo. Em tempo empenheime amparar organização projectada e enviei amigo telegramma pedindo seu valioso apoio ficando certo até agora tudo estava perfeitamente harmonizado. Acabo entretanto saber foi fechado negocio duzentos mil saccos que Sindicato teve concordar fossem vendidos em Recife quebrando assim proposito Sindicato vender CIF. Tal acontecimento impede Sindicato realize objectivos visados sua organização e por isto peço prezado amigo não permittir outros negocios sejam feitos mesmas condições pois isto implicaria aniquillamento referida organização com effeitos altamente nocivos interesses praça Recife cujo movimento commercial e bancario baseado principalmente exportação açucar seria desviado praça Rio. Centralização vendas grandes lotes um só comprador Rio deslocando eixo distribuição Pernambuco desorganiza varios serviços alvarengas seguros agios armazenagens operariado, etc. que Sindicato procurou amparar distribuindo equitativamente suas vendas sem prejuizo normalidade já collaborando economia Estado. Certo este meu ponto vista será bem compreendido illustre amigo desejaria entretanto conhecer motivos pudessem difficultar seu indispensavel apoio. Cordiaes saudações. — (a) Interventor *Lima Cavalcanti*".

A GAZOLINA ROSADA E' O CARBURANTE NACIONAL POR EXCELLENCIA

A VENDA NAS BOAS GARAGES E EM TODAS AS BOMBAS DA CIDADE

Comp. Usinas Nacionaes

Açucar e Alcool

Séde Rua Coronel Pedro Alves, 319

FABRICAS:

RIO DE JANEIRO

NICTHEROI

CAXIAS

JUIZ DE FORA

BELLO HORIZONTE

Açucar "PEROLA"

Analise n. 19.365, de 21-9-33 — do D. N. S. P.

Humidade a 100 C.	0,240
Sacarose	99,710
Indosados e perdas	0,030
Substancias mineraes fixas	0,020
	100,000

PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

"Boletim" da Secretaria da Agricultura, Industria e Viação do Estado de Pernambuco, Recife, tomo III, n. 2, abril a junho de 1934.

"Boletim de Agricultura, Zootechnica e Veterinaria", da Secretaria da Agricultura do Estado de Minas Geraes, anno VII, n. 9, setembro. Bello Horizonte.

"A Lavoura", revista da Sociedade Nacional de Agricultura, anno XXXVIII, agosto.

"Revista de Chimica Industrial", Rio de Janeiro, anno III, n. 31, novembro.

"DNC", revista do Departamento Nacional do Café, Rio de Janeiro, anno II, n. 14.

"Revista de Economia e Finanças", Rio de Janeiro, n. 65, novembro.

"Technologia", Rio de Janeiro, outubro e novembro.

"Idort", orgão do Instituto de Organização Racional do Trabalho, São Paulo, anno III, n. 35, novembro.

"Ingenios, Obrajes y Yerbales", Buenos Aires, novembro.

"La Revista Industrial y Agricola", Tucuman, tomo XXIV, ns. 1 e 2.

"La Industria Azucarera", Buenos Aires, n. 493, novembro.

"La Betterave et les Industries Agricoles", Paris, n. 586, novembro.

"British Sugar Beet", Londres, n. 3, novembro.

"Commerce Reports", Washington, novembro.

A SAFRA ARGENTINA DE 1934

Segundo "La Industria Azucarera", de Buenos Aires, de novembro ultimo, a producção total de açucar na Republica visinha, durante a safra de 1934, alcançou as seguintes cifras em toneladas:

Tucuman	245.152
Salta	28.162
Jujuy	52.848
Santo Fé	5.092
Corrientes	1.412
Chaco	9.104
	341.770

Foram moidas 2.765.084 toneladas de canna em Tucuman, com o rendimento de açucar de 8.86 %. O rendimento total do paiz foi de 9,33 %.

A producção de açucar na referida Provincia em 1933 foi de 231.119 toneladas, com o rendimento de 7.74 %.

A producção total do paiz, no mesmo anno, foi de 316.085 toneladas e o rendimento de 8.03 %.

Companhia Carbonifera Rio Grandense

Séde no Rio de Janeiro á

Avenida Rio Branco, 108, 2.° andar

Serviço regular de navegação entre os portos de Porto Alegre e Maranhão, com escalas nos seguintes portos:

PORTO ALEGRE
PELOTAS
RIO GRANDE
SANTOS
RIO DE JANEIRO
BAHIA
MACEIO'
RECIFE
CABEDELLO
NATAL
FORTALEZA
TUTOIA
MARANHÃO

ESCALAS REGULARES SEMANAES

A frota actual da Companhia, que attinge a cerca de 50.000 toneladas, é composta dos seguintes navios:

PORTO ALEGRE
PIRATINY
CHUY
HERVAL
TAQUY
CAXIAS
OLINDA
TIETE'
TAMBAHU'
BUTIA'

Dentro de 15 mezes devem entrar em serviço quatro novas unidades rapidissimas, para passageiros e cargas, destinadas á linha Porto Alegre-Recife, rivalisando em conforto e velocidade, com os navios estrangeiros actualmente em serviço entre a America do Sul e a Europa

LEGISLAÇÃO E DOUTRINA SOBRE O AÇUCAR E SEUS SUB-PRODUCTOS

PARECERES DA CONSULTORIA JURIDICA DO I. A. A.

Os fiscaes do I. A. A., para effeito da cobrança da taxa de 3$000, podem examinar a escripta commercial dos que a essa taxa estão sujeitos.

PARECER N. 5

"Sr. Gerente: — A controversia suscitada pela doutrina sobre a legitimidade ou constitucionalidade dos exames, por parte do fisco, da escripta geral dos commerciantes, para o effeito de fiscalização e arrecadação dos impostos de consumo, está, ha muitos annos, resolvida pela Jurisprudencia dos nossos tribunaes, que declarou, em varios accordãos, não ser essa faculdade infrigente dos §§ 1°, 15, 18 e 24 do art. 72 da Constituição Federal de 1891, nem violadora da regra geral do art. 17 do Cod. Commercial, da qual constitue excepção estatuida por leis posteriores. (Vêr, entre outros, os Accordãos do Supremo Tribunal Federal de 22|12|909, in Revista de Direito de Bento de Faria, vol. 22, pagina 513; idem, de 26|6|915, idem vol. 39, pagina 301; idem, de 16|9|922, in Revista do Sup. T. Federal, vol. 46, pag. 131; idem, da 3ª Camara da Côrte de Appellação, de 2 de abril de 1930 — in Rev. de Dir. de Bento de Faria, vol. 98, pag. 189).

Isto posto, vejamos o seguinte:

O art. 67 do Regulamento approvado pelo decreto n. 22.981, de 25 de julho de 1933 está assim concebido:

> "Nos casos de sonegação da taxa de 3$000 (tres mil réis) estabelecida no decreto n. 22.789, em seu art. 10, ficam os que nella houverem incorrido sujeitos ao pagamento em dobro da respectiva taxa".

O § 3° desse artigo dispõe:

> "Verificada, pelos inspectores do Instituto do Açucar e do Alcool a sonegação da taxa ou qualquer outra infracção ás prescripções do decreto n. 22.789, deste Regulamento, será lavrado o auto, na conformidade com o que determina o decreto n. 17.464, de 6 de outubro de 1926, e demais disposições reguladoras da cobrança e fiscalização do imposto do consumo."

Assim sendo, e sendo certo que o artigo 115 do decreto 17.464, de 6 de outubro de 1926 ("Diario Official" de 8 de outubro de 1926) citado, determina que:

> "Por motivo de suspeita da veracidade da escripta fiscal, ou por falta dessa escripta, *ou por circumstancias especiaes*, os agentes fiscaes procederão a *exame de escripta geral...*"

evidente é que os fiscaes do Instituto do Açucar e do Alcool podem examinar os livros mercantis dos proprietarios de usinas sujeitos ao pagamento da taxa de 3$000 estatuida no art. 10 do decreto n. 22.789, de 1 de junho de 1933, para o effeito da respectiva fiscalização e arrecadação dessa taxa.

E' o que me parece, S. M. J. — Rio, 14 de maio de 1934. — (a) *Hugo Napoleão.*"

O PREÇO DO AÇUCAR A RETALHO NA ARGENTINA

De uma estatistica publicada pelo periodico "Ingenios, Obrajes y Yerbales", de Buenos Aires, em sua edição de 15 de novembro passado, se verifica que, ao preço de retalho, é o acuçar um dos generos alimenticios mais baratos naquelle paiz.

Resumindo o quadro estatistico, damos abaixo os preços de alguns dos referidos artigos, em moeda argentina (pesos e centavos):

Generos	Quantidade	Preço
Chocolate	1 kilo	$1,40
Fecula de batata	1 "	$1,30
Café Brasil	1 "	$1,15
Manteiga	1 "	$1,00
Azeite de amendoim	1 litro	$0,74
Grão de bico chileno	1 kilo	$0,58
Banha de porco	1 "	$0,60
Carne	1 "	$0,50
Herva mate	1 "	$0,46
Peixe do mar	1 "	$0,45
AÇUCAR	1 "	$0,38

Installações «HIAG» para fabricação de alcool absoluto de 99,8% ou 99,9%

Patentes universaes

USINA ESTHER LIMITADA

FABRICA DE ASSUCAR E DE ALCOOL

ESCRIPTORIO
RUA LIBERO BADARO' 14 - Sob.
Endereço Telegraphico: "ESTHER"
CENTRO PAULISTA
Telephones: 2-3698 - 2-3697
CAIXA POSTAL, 832

Chave: "USINA ESTHER" — E. F. Sorocabana

SÃO PAULO

DEPOSITO:
RUA WASHINGTON LUIZ, 26
TELEPHONE 4-3697

São Paulo, 4 de Agosto de 1934.

Illmos.Snrs.
Herm.Stoltz & Cia.
Capital.

Prezados Snrs:-

Em attenção ao v/pedido,é-nos grato declarar que estamos plenamente satisfeitos com o apparelho de deshydratação de alcool,systema Hiag,já installado e em funccionamento na n/usina,em Cosmopolis.

Posto em movimento sem qualquer difficuldade,pelo chefe e pessoal da n/distillaria,o apparelho em apreço trabalhou perfeitamente,tendo coberto a s/capacidade de producção,que é de 9.000 litros de alcool em 24 horas. A graduação do alcool anhydro que produz o n/Hiag é de 99,93° G.L.

Podem VV.SS.fazer deste o uso que lhes aprouver.

Com os protestos de n/estima e consideração,firmamo-nos

de VV.SS.
amos.attos.obros.
USINA ESTHER LIMITADA
GERENTE COMMERCIAL

TABELLIONATO VEIGA
(Rua S. Bento, 5-A)

Reconheço o
S. Paulo, 4 de Agosto de 1934

Gabriel da
11.º Tabellião
Antonio G. de Souza
Sellos autorisados
5A-S. PAULO

As installações HIAG, já sobejamente conhecidas nos circulos interessados concernentes ao assumpto de fabricação de alcool absoluto, trabalham somente com saes absolutamente incombustiveis e que podem ser fabricados no proprio paiz, fazendo-se, portanto, independente da importação extrangeira.

A inauguração das installações recentemente fornecidas provaram novamente a alta qualidade das installações HIAG, e, além do attestado da Companhia Usinas Nacionaes, do Rio de Janeiro, já conhecido, publicado no numero anterior desta revista, podemos hoje exhibir uma nova carta de referencias, da qual damos um "fac-simile" nesta pagina.

HERM. STOLTZ & Co.

SECÇÃO TECHNICA
RIO DE JANEIRO
AVENIDA RIO BRANCO, 66 74
TELEPHONE NORTE 6121, RAMAL 14
CAIXA POSTAL 200
Endereço Telegraphico: "HERMSTOLTZ"

SÃO PAULO
CAIXA POSTAL 461

RECIFE
CAIXA POSTAL 168

Representantes geraes da "HIAG" Verein Holzverkohlungs Industrie G. m. b. H. — Frankfurt Alemanha

LEGISLAÇÃO

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

(Municipio de Campos)

Decreto n. 234, de 1º de dezembro de 1934 — Institue a taxa especial sobre o açucar para melhoramentos ruraes.

O prefeito do Municipio de Campos, Estado do Rio de Janeiro, usando das attribuições que lhe confere o paragrafo 4º do art. 11 do decreto n. 19.398, do Chefe do Governo Provisorio da Republica de 11 de novembro de 1930, combinado com o que dispõe o decreto n. 20.348, de 29 de agosto de 1931 e

Considerando que os serviços rodoviarios do Municipio de Campos, a despeito dos esforços que vêm empregando as administrações, ainda estão muito longe de correesponder ás prementes necessidades da população;

Considerando que as actuaes possibilidades financeiras da Prefeitura não permittem, pela deficiencia das rendas especiaes destinadas a melhoramentos na zona rural, a execução de um desenvolvido plano de obras publicas;

Considerando que os usineiros campistas, auscultados pelo governo municipal, reconheceram a procedencia e a justiça do appello da administração e estão promptos a cooperar, através de um esforço da arrecadação da actual taxa especial sobre o açucar, para apressar a solução do importante problema da rêde de communicações do Municipio;

Considerando que ao coordenar, nos moldes deste decreto, o emprego e a arrecadação da alludida taxa especial, subordinando a vigencia da mesma taxa á execução, em prazo fixo, dos serviços especificados que ella visa retribuir, a administração municipal assegura, efficaz e expressamente, os direitos e os interesses dos contribuintes;

Considerando que a ponte municipal sobre o Rio Parahiba, cujo estado de conservação é precario, representa uma obra publica que está estreitamente vinculada aos interesses dos agricultores e ao consequente desenvolvimento da zona rural;

Considerando que a reciprocidade de collaboração que se vem verificando, espontaneamente, entre o poder publico local e as classes contribuintes de Campos, tem o patriotico designio de, reanimando e facilitando as actividades constructoras, melhor apparelhar o grande Municipio para as proximas commemorações do seu Centenario;

DECRETA:

Art. 1º — Fica creada, em substituição da vigente, a partir de 1º de janeiro de 1935, uma taxa especial de açucar incidindo sobre todo sacco de sessenta (60) kilogrammas desse producto, fabricado neste Municipio, qualquer que seja a sua qualidade.

§ 1º — A cobrança dessa taxa especial será feita consoante o preço no mercado de Campos do sacco de 60 kilogrammas e obedecerá á seguinte tabella:

Preço por sacco de açucar	Taxa por sacco
30$000 ou mais	600 rs.
20$000 ou mais sem exceder de 30$000	500 rs.
15$000 ou mais sem exceder de 20$000	400 rs
menos de 15$000	300 rs.

Art. 2º — O producto proveniente da arrecadação da taxa ora creada, destina-se, obrigatoria e exclusivamente, aos serviços effectuados na zona rural, não só para a realização de obras novas, como tambem para conservação das que já tenham sido executadas.

§ 1º — Fica desde já approvado o plano das obras novas que deverão ser executadas dentro de

A ITALIA PRODUZ O AÇUCAR QUE CONSOME

A producção italiana de açucar é muito irregular, soffrendo grandes alternativas, em relação á quantidade, de anno para anno. Por exemplo: em 1924-25 a producção foi de 417.000 toneladas; em 1925-26 descia para 160.000 e em 1926-27 subia para 310.000; em 1930-31 foi de 415.000 e em 1931-32 de 636.000, para descer a 319.000 em 1932-33. A producção de 1933-34 foi de cerca de 300.000 toneladas, quantidade julgada sufficiente para o consumo do paiz.

A industria açucareira figura entre as mais importantes da Italia. Mais de 50 "zuccherifici" ou usinas funccionam no Reino, dando occupação a cerca de 15 mil homens.

Como se sabe, o açucar italiano é feito de beterraba, cujos campos occupam uma superficie semeada de mais de 80 mil hectares.

10 annos, a partir de 1º de janeiro de 1935 por conta da taxa ora creada, além dos serviços de conservação:

a) — Construcção da estrada de rodagem de Tócos a Ponto da Cruz.

b) — Idem, de Novo Horizonte a Alleluia, em direcção ao valle do Imbé.

c) — Restauração da estrada de rodagem de Campos — S. Gonçalo — S. Braga — S. Amaro — Farol de S. Thomé.

d) — Construcção da estrada de rodagem de Morro do Côco a Santo Eduardo.

e) — Idem, de Monção — Cardoso Moreira entroncando na estrada Campos — S. Fidelis.

f) — Construcção da estrada de rodagem de Campos a Paciencia.

g) — Construcção da estrada de rodagem á margem esquerda do rio Parahiba ligando Barra Secca, Abbadia e S. João a Campos.

h) — Drenagem da Lagôa do Piabanha através de um canal que a ligue á Lagôa Feia.

i) — Limpeza do Rio Preto.

j) — Ponte Municipal sobre o Rio Parahiba, em concreto armado, ligando a cidade a Guarulhos.

§ 2º — Executado o plano constante do § 1º, o governo municipal approvará outro onde figurem novos serviços ruraes que consultem as necessidades mais prementes do municipio e fixará prazo para o seu cumprimento, sempre sob as condições estatuidas nos arts. 2º e 5º deste decreto.

Art. 3º — A arrecadação desta taxa, que constituirá fundo especial, será escripturada em separado e em livro proprio.

Art. 4º — A previsão da arrecadação da taxa especial de açucar, em cada exercicio, deverá ser distribuida integralmente no mesmo exercicio e o excesso, porventura verificado, no exercicio immediato sob a fórma de crédito complementar.

Art. 5º — A inobservancia do disposto no artigo 2º importa na immediata e automatica extincção da taxa creada.

Art. 6º — A municipalidade cuidará de organizar no menor tempo possivel o plano rodoviario do municipio.

Art. 7º — Fica o prefeito autorizado a tomar medidas necessarias á perfeita arrecadação desta taxa.

Art. 8º — Revogam-se as disposições em contrario."

Prefeitura Municipal de Campos, em 1º de dezembro de 1934. — (aa.) **Francisco da Costa Nunes**, prefeito. — **Amaro José de Almeida**, secretario.

A BROCA COMBATIDA PELO "TRICHOGRAMMA"

No "Louisiana Bulletin" n. 248 (1934), os srs. W. E. Hinds, B. A. Osterberger e L. L. Dugas resumem o trabalho realizado na Luiziana, Estados Unidos, em 1933, no combate á broca da canna de açucar por meio do parasita "Trichogramma minutum" Riley.

A despeito das muitas difficuldades, ficou provado que é possivel criar Trichogramma em massa sobre os ovos da "Sitotropa cereallela".

Actualmente o Trichogramma pode ser fornecido para qualquer parte da America do Norte ao preço de 16 a 19 cents por 1.000, podendo a entrega ser feita pelo correio ordinario ou pelo aereo. Para o fazendeiro o custo regula $1.00 por acre tratado. Em alguns casos é preciso repetir a applicação.

Nos cannaviaes da Luiziana o emprego do Trichogramma concorreu para augmentar o numero das cannas aptas a serem moidas.

Aliás, não se diz que a broca seja dominada completamente, mas o methodo offerece meios seguros e proveitosos para augmentar o rendimento dos cannaviaes atacados.

SIMPTOMAS DE DESNUTRIÇÃO NA CANNA DE AÇUCAR

No volume 38 (1934) do "Hawaiian Planters' Record" occupa-se o sr. J. P. Martin do problema da nutrição da canna de açucar.

Diz o autor que a canna, posta numa solução que tenha os principios essenciaes ao seu crescimento, se desenvolve normalmente; mas que, faltando qualquer desses elementos — nitrogenio, ferro, fosforo, enxofre, potassio, manganez, calcio ou boro — terá a planta um desenvolvimento anormal.

Em todos os casos em que occorrem taes deficiencias, o crescimento atraza-se e apparecem nas folhas, no colmo ou nas raizes determinados simptomas, correspondentes aos elementos faltantes.

A canna posta numa solução de cultura deficiente em boro, por exemplo, apresenta os seguintes simptomas: crescimento diminuido, folhas chloroticas e contorcidas, lesões nos colmos. Não se addicionando o boro á solução, a planta morre, mas, sendo-lhe fornecido esse elemento, ella se restabelece.

Decreto n. 3.182, de 31 de dezembro de 1934. Transfere ao Instituto do Açucar e do Alcool, a titulo gratuito, o dominio util de um terreno em Nictheroi, para nelle ser construida uma distillaria de alcool anhidro.

O Interventor Federal no Estado do Rio de Janeiro, usando da attribuição que lhe confere o art. 11, §§ 1.º e 2.º do decreto numero 19.398, de 11 de novembro de 1930, do Governo Provisorio da Republica,

Considerando que o Instituto do Açucar e do Alcool requereu, a este Governo, a cessão, a titulo gratuito, de um terreno, nesta cidade, onde possa construir, em local de facil acesso, por via terrestre e maritima, uma grande distillaria de alcool anhidro, utilizando, para tal fim, o alcool hidratado das usinas e engenhos fluminenses;

Considerando o interesse relevante do Estado em collaborar nessa iniciativa, tendo em vista a applicação dos productos de sua industria açucareira, uma das principaes fontes de sua riqueza e economia;

Considerando que os terrenos resultantes das obras do Porto de Nictheroi, possuidos pelo Estado, em dominio util, por força dos Decretos Federaes ns. 4.902, de 31 de dezembro de 1924, e 16.972, de 24 de junho de 1925, e clausula IV do contracto entre a União e o Estado para a construcção e exploração do Porto de Nictheroi, satisfazem aos fins collimados pelo Instituto;

Considerando, finalmente, que ouvido a respeito o mm. Conselho Consultivo, opinou pela expedição deste Decreto com as modificações aqui incluidas;

DECRETA:

Art. 1.º — Fica autorizada a transferencia, a titulo gratuito, ao Instituto do Açucar e do Alcool, do dominio util de uma área não excedente de quinze mil metros quadrados, a ser localizada, pela Secretaria da Producção, nos terrenos resultantes das obras do Porto de Nictheroi.

Art. 2.º — A transferencia de que trata o artigo anterior será effectivada por escriptura de cessão gratuita de dominio util, assignado, previamente, pelo cessionario, na Procuradoria da Fazenda, um termo em que este se obrigue a indemnizar o Estado, pelo valor da presente cessão, nos casos seguintes:

a) se, por qualquer motivo, deixar de installar, na area respectiva, dentro de um anno, a distillaria a que se refere este decreto;

b) se vier a ser dada applicação diversa, da que ora justifica a cessão, ao terreno referido;

c) se, depois de installada, a distillaria deixar de funccionar e, pela remoção de suas installações, extinguir-se.

Art. 3.º — Se o Instituto vier a ser extincto, considerar-se-á caduca e de nenhum effeito a cessão, voltando o terreno ao dominio util do Estado, com todas as bemfeitorias que, então, nelle existirem.

Art. 4.º — O presente decreto, revogadas as disposições em contrario, entrará em vigor na data de sua publicação.

Os secretarios de Estado da Producção e das Finanças assim o tenham entendido e façam executar.

Palacio do Governo, em Nictheroi, 31 de dezembro de 1934.

(aa.) ARY PARREIRAS
Ruy Buarque de Nazareth
Raul Quaresma de Moura

FIQUE RICO

LOTERIA FEDERAL DO BRASIL

Dia 16 Janeiro 1935

200:000$000

-: Inteiro 30$000 :-

IMPORTAÇÃO DE MACHINAS E APPARELHOS DESTINADOS A USINAS DE AÇUCAR

INSTRUCÇÕES AOS INTERESSADOS

O Instituto do Açucar e do Alcool, por portaria, tornou publicas as seguintes instrucções:

Os usineiros que pretenderem importar machinas ou apparelhos para as suas usinas deverão, de accôrdo com o decreto n. 23.486 de 22-11-33, requerer a necessaria autorização ao ministro do Trabalho, Industria e Commercio, juntando ao requerimento uma relação circumstanciada do material que pretendem importar, contendo as especificações necessarias, com um exemplar do catalogo, fotografia ou desenho respectivo.

I — Os usineiros deverão remetter ao Instituto do Açucar e do Alcool copia authenticada do requerimento dirigido ao ministerio do Trabalho, Industria e Commercio e demais documentos exigidos e que ao mesmo acompanhem, para os fins de estatistica, cadastro e informação, bem como as fichas de tombamento e producção devidamente preenchidas.

a) — Para maior rapidez do serviço a copia do requerimento e documentos pedidos acima poderão ser entregues: na séde do Instituto do Açucar e do Alcool, nas Inspectorias Technicas ou nas Delegacias Regionaes dos Estados. b) — Entregues na séde do Instituto do Açucar e do Alcool, os documentos serão remettidos á Secção Technica, que providenciará a inspecção necessaria para se pronunciar a respeito. c) — No caso de serem os documentos entregues ás Delegacias Regionaes deverão por elles ser remettidos ao representante da Secção Technica com séde no mesmo local ou, em falta deste, á Inspectoria Technica da sua circumscripção. d) — Sendo os documentos entregues á Inspectoria Technica, ella providenciará afim de ser feita a necessaria inspecção á Usina, habilitando, com o seu parecer, a Secção Technica a se pronunciar no processo do ministerio do Trabalho, Industria e Commercio. Da mesma maneira procederão os technicos que receberem das Delegacias Regionaes ou directamente das partes os documentos referidos.

II — A inspecção ás usinas pelo technico deverá ser completa e o parecer especificado, não devendo nunca ser omittidos os seguintes pontos:

a) — Si o machinismo ou apparelhamento que a usina pretende importar se destina a substituir outros existentes, no todo ou em parte, ou a novas installações; b) — estado de conservação, dimensões e capacidade do material existente; c) — descripção minuciosa do methodo de trabalho; d) — todos os elementos necessarios ao perfeito esclarecimento da Secção Technica, relativamente aos estudos que deve fazer sobre o assumpto; e) — si a modificação ou accrescimo da installação acarreta de qualquer modo augmento da capacidade de producção.

III — Procedida a inspecção, será feita a informação, obedecidos os itens do n. II, em duas vias, ambas datadas e assignadas. A informação será annexada ao processo e remettida pelo correio, registrada, á Seção Technica do Instituto do Açucar e do Alcool, á avenida Venezuela, 82 — Rio de Janeiro.

INSTRUCÇOES RELATIVAS AOS PEDIDOS DE ISENÇÃO DE DIREITOS PARA OS APPARELHOS, MACHINISMOS E ACCESSORIOS DESTINADOS AS DISTILLARIAS DE ALCOOL ANHIDRO, MELHORAMENTO DAS DISTILLARIAS EM GERAL E DESHIDRATANTES PARA ALCOOL

De accordo com o artigo 6°. do decreto n. 22.789, de 1/6/933, só poderá gosar de isenção de direitos o material importado e destinado á industria do alcool, depois de ouvido o Instituto do Açucar e do Alcool, obedecidas as disposições da presente circular.

I) — Todo o interessado na isenção de direitos ou quasquer outros favores adua-

neiros para apparelhagem que importar, destinada ao fabrico de alcool anhidro, deverá requerer ao Instituto do Açucar e do Alcool, para effeito da isenção pleiteada, de accôrdo com o disposto no artigo 6° do decreto n. 22.789 de 1|6|933 e com os ns. 35 e 36 do artigo 12 do decreto n. 24.023 de 21|3|934, o exame do material importado.

a) — A petição ou requerimento deverá ser acompanhado da relação do material importado, de desenhos e plantas especificadas do mesmo e mais documentos indispensaveis ao conhecimento perfeito da natureza e capacidade do material em questão, tudo em tres (3) vias.

II) — Entregues os documentos acima ao Instituto do Açucar e do Alcool, incumbir-se-á a Secção Technica do estudo da questão, examinando cuidadosamente a relação do material importado, as plantas e desenhos da installação a ser feita, dando em seguida o seu parecer se o material em questão é ou não inteiramente applicavel ao fim destinado e despachando o processo para o technico que fôr designado para effectuar a vistoria do mesmo, na Alfandega por onde tiver que correr o despacho aduaneiro.

III) — Recebido pelo technico encarregado da vistoria o processo de importação do material, effectuará elle o exame do mesmo, verificando cuidadosamente volume por volume o seu conteúdo, e se tudo é identificado com o constante da relação, desenhos e plantas de importação passando em seguida o certificado (Modelo 1) da vistoria effectuada, que será appenso ao processo, sendo tudo devolvido á Secção Technica para os devidos fins.

IV) — Recebido o processo com as formalidades acima pela Secção Technica, examinará ella se o processado foi devidamente regular, emittirá o seu attestado (modelo 2) e o devolverá com todas as formalidades assim preenchidas ao Instituto do Açucar e do Alcool, afim de ser fornecido o certificado de isenção de direitos ou favores aduaneiros, firmado pelo sr. presidente.

V) — Desejando algum interessado na isenção de direitos ou quaesquer outros favores aduaneiros, para machinismos ou accessorios destinados ao fabrico de alcool anhidro, antes de importar o material, ter parecer do Instituto do Açucar e do Alcool, se o material, que pretende importar, é ou não inteiramente applicavel á industria do alcool, poderá elle requerer ao Instituto do Açucar e do Alcool o exame da relação do material a adquirir.

a) — A petição deverá ser neste caso identica á de que trata a letra "a" do item 1.

b) — Entregue a petição ao Instituto do Açucar e do Alcool, será ella remettida á Secção Technica que estudará minuciosamente a questão emittindo o seu parecer, devolvendo o processo em seguida ao Instituto. Sendo favoravel o parecer da Secção Technica, será isso confirmado pelo sr. presidente.

VI — Para maior presteza no andamento do processo, os interessados poderão entregar as suas petições na séde do Instituto do Açucar e do Alcool, no Districto Federal, ou nas Inspectorias Technicas nos Estados, ou nas Delegacias Regionaes.

a) — Entregue a petição na séde do Instituto, será ella remettida á Secção Technica que providenciará como fôr devido.

b) — No caso da entrega dos documentos ser feita a uma das Inspectorias Technicas, nos Estados, deverá ella remettel-os á Secção Technica, que agirá, conforme dispõe a presente circular, no que lhe diz respeito.

c) — Os documentos sendo presentes a uma das Delegacias Regionaes, deverá ella remettel-os á Inspectoria Technica da sua circumscripção ou ao Technico com séde no mesmo local, qualquer dos quaes deverá remettel-os á Secção Technica, para o devido andamento, conforme dispõe a presente circular.

VII) — Tratando-se de deshidratante, o technico designado para o seu exame colherá amostras authenticadas e as enviará á Secção Technica, para o devido exame nos laboratorios do Instituto Nacional de Technologia.

O mesmo processo será seguido para todo e qualquer producto chimico destinado ao fabrico alcool.

SUMMARIO

JANEIRO — 1935

NOTAS E COMMENTARIOS: Pagina

Serviços Hollerith — Feira Agricola de Campos — Aguardente pernambucana — Augmenta a producção catharinense — A exportação paulista para o interior — Companhia Geral de Melhoramentos de Pernambuco — Distillaria dos Productores de Pernambuco — A cultura technica em Pernambuco — A safra da usina "Santa Therezinha" — O açucar em Matto Grosso — Alcool de mandioca — Distribuição de mudas de canna em Pernambuco — O alcool anhidro no Estado do Rio . . . 263-265

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS DO AÇUCAR NAS PRAÇAS NACIONAES . . . 265

O PLANO CHADBOURNE E SUA POSSIVEL RENOVAÇÃO . . . 266

REGULAMENTAÇÃO DA PRODUCÇÃO E DO CONSUMO DO ACUCAR NO BRASIL — pelo Dr. Gustavo Mikusch . . . 267

CONTRA A SACARINA . . . 269

UM EMINENTE TECHNICO AÇUCAREIRO — por Theodoro Cabral . . . 271

DISTILLARIA DE NICTHEROI . . . 273

A SITUAÇÃO DAS FILIPPINAS . . . 274

O BALANÇO DE AÇUCAR NAS USINAS — pelo dr. L. M. Baeta Neves . . . 275

O DESCOBRIMENTO DO "METAGONYSTILUM MINENSE" — Quem é o descobridor: o dr. Oscar Monte ou o dr. D. G. Myers? . . . 279

O PALHIÇO DEVE SER QUEIMADO . . . 280

INDICES E TENDENCIAS DA PRODUCÇÃO MUNDIAL — por João de Lourenço . . . 281

A EXPORTAÇÃO DE PERNAMBUCO EM NOVEMBRO DE 1934 . . . 282

OS PRIMEIROS QUATRO ANNOS DO CONVENIO AÇUCAREIRO INTERNACIONAL . . . 283

O AÇUCAR DE BÔRDO NOS ESTADOS UNIDOS — MOVIMENTO DO AÇUCAR NA PRAÇA DO RIO DE JANEIRO DURANTE O MEZ DE DEZEMBRO . . . 286

ESTIMATIVA DA PRODUCÇÃO MUNDIAL DO AÇUCAR — pelo dr. Gustavo Mikusch . . . 287

A DEFESA AÇUCAREIRA NO ESTRANGEIRO . . . 289

MEIO SECULO DA INDUSTRIA AÇUCAREIRA DE TUCUMAN — pelo dr. Gercino de Pontes . . . 291

A EXPORTAÇÃO CUBANA DE AÇUCAR EM 1934 . . . 292

A INDUSTRIA DO AÇUCAR EM PERNAMBUCO — pelo dr. A. Menezes Sobrinho . . . 293

O CARBURANTE NACIONAL EM CUBA . . . 295

A PROPOSITO DO ALCOOL ABSOLUTO — pelo dr. C. Boucher . . . 303

"REVISTA CUBANA DE AZUCAR Y ALCOHOL" . . . 305

MOVIMENTO MUNDIAL DO AÇUCAR (Consumo, importação e exportação no mundo inteiro) — pelo dr. Gustavo Mikusch . . . 306

O PROBLEMA DOS CARBURANTES NACIONAES . . . 307

A P. O. J. 2878 EM LA CARLOTA . . . 311

AUGMENTOU O CONSUMO DE AÇUCAR, O ANNO PASSADO, NA EUROPA . . . 312

DECRESCEU A PRODUCÇÃO JAVANEZA NA SAFRA DE 1934 . . . 314

A DEFESA DO AÇUCAR — Importante discurso pronunciado na Camara pelo deputado Teixeira Leite 315

A LUIZIANA TERMINOU A SAFRA EM DEZEMBRO . . . 323

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO - RUA GENERAL CAMARA N. 19 - 5.o ANDAR - SALAS 10 E 11
TELEFONE 3-1925 CAIXA POSTAL, 420
OFFICINAS - RUA 13 DE MAIO, 33 E 35

DIRECTOR RESPONSAVEL - BELFORT DE OLIVEIRA
REDACTORES - THEODORO CABRAL E FERNANDO MOREIRA

CASA FOSTER

SOCIEDADE KNOWLES & FOSTER PARA O BRASIL, LTDA.

Rua Campos Salles, 92 - Caixa Postal, 56

S. PAULO

Distribuidora exclusiva dos productos de:

C. C. WAKEFIELD & Co. Ltd., Londres

especialistas em lubrificantes WAKEFIELD Castrol MOTOR OIL para motores e todas as industrias, especialmente em lubrificantes para Usinas de assucar

e GEORGE FLETCHER & Co. Ltd., Derby, Inglaterra

Fabricantes de machinarios para assucar de fama mundial.

Peçam orçamentos e projectos elaborados pelos nossos engenheiros especialistas, sem compromisso algum, para reduzirem as suas despezas de lubrificação e modernizarem ou augmentarem o rendimento dos seus machinarios.

BRASIL AÇUCAREIRO

Orgão Official do
INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Anno III Volume IV — JANEIRO DE 1935 — N. 5

NOTAS E COMMENTARIOS

SERVIÇOS HOLLERITH

A Secção de Estatistica do Instituto do Açucar e do Alcool está sendo dotada com os serviços Hollerith, em conformidade com a proposta apresentada á Commissão Executiva pelo dr. Octavio Milanez, representante do Ministerio do Trabalho, e a quem se acha affecta a superintendencia daquella Secção.

A mechanização daquelle departamento — cujo campo de acção crescentemente se desenvolve — trará não só rapidez e perfeição aos serviços como apreciavel economia.

Os serviços Hollerith serão igualmente uteis á Secção de Fiscalização, a qual compete o controle da arrecadação da taxa sobre o açucar e, a "BRASIL AÇUCAREIRO," que passará a utilizar-se dos ficharios e adressografos a serem installados.

Já foi assignado o contracto desses serviços, por um anno, a partir de janeiro corrente.

FEIRA AGRICOLA DE CAMPOS

Por iniciativa dos Srs Manoel Ferreira Machado e Eduardo Brennand, está sendo organizada em Campos uma Feira de Amostras de Productos Agricolas e Industriaes, que funccionará entre 10 de Março vindouro e 10 de Abril.

Nessa Feira terá representação condigna o açucar de 1ª e 2ª qualidades, que figurará em vidros especialmente confeccionados, em amostras de 4 kilos cada uma.

Os organizadores da Feira dirigiram circulares a todos os usineiros daquelle municipio e adjacencias, solicitando-lhes o concurso a dito certame que será inaugurado durante os festejos commemorativos do centenario da fundação da cidade de Campos.

AGUARDENTE PERNAMBUCANA

A Secção de Estatistica da Associação Commercial de Pernambuco divulgou dados por ella colligidos sobre a exportação de aguardente pelo porto do Recife, no periodo de 1º de Setembro de 1933 a 31 de Agosto de 1934.

De accordo com esses dados, a que nos estamos reportando, do porto de Recife sairam, naquelle periodo, 174.501 litros de aguardente para os Estados do Norte, no valor de 53:705$140 e para os portos do Sul, 1.674.434 litros, no valor de 511:300$350.

A maior quantidade despachada foi para o Estado do Rio de Janeiro, que recebeu daquella procedencia 1.104.732 litros no valor de 348:148$280.

AUGMENTA A PRODUCÇÃO CATHARINENSE

Refere um jornal de Florianopolis, que a producção de açucar vae, de anno para anno, augmentando, notando-se consideravel progressão nas safras.

Conforme o jornal que nos fornece esta nota, Santa Catharina fabricou, no anno de 1931, 534.080 kilos de açucar; em 1931-1932, 828.600 e em 1932-1933, 1.701.180 kilos.

O açucar exportado por Santa Catharina foi avaliado em 1.455:246$500.

BRASIL AÇUCAREIRO não assume a responsabilidade, nem endossa os conceitos e opiniões emittidos pelos seus collaboradores em artigos devidamente assignados.

A EXPORTAÇÃO PAULISTA PARA O INTERIOR

Apezar de grande productor, São Paulo importa consideravel quantidade de açucar para o seu proprio abastecimento.

Isso, entretanto, não lhe impede exportar vultuosas porções para os Estados visinhos, seus excellentes compradores.

Paraná, Minas Geraes, Goiaz e Matto Grosso consomem açucar procedente de São Paulo, transportado pelas estradas de ferro Paulista, Sorocabana e Mogiana.

Não obstante a inexistencia de estatisticas completas, pode-se calcular uma média mensal de 50.000 saccos despachados em São Paulo destinados aos seus freguezes circumvisinhos.

A maior transportadora desse açucar é a Estrada de Ferro Mogiana.

As usinas que mais exportam para esses mercados consumidores são: "Barra Funda," "Esther" e "Porto Feliz". Das tres, esta ultima é a que maior quantidade embarca.

Para Matto Grosso, o açucar de procedencia paulista destina-se a Campo Grande e Aquidauana.

Nove localidades paranaenses consomem açucar paulista, e Minas Geraes importa açucar para sete localidades do seu interior.

COMPANHIA GERAL DE MELHORAMENTOS DE PERNAMBUCO

Essa companhia, de que é presidente o industrial sr. João Cardoso Ayres Filho, moeu, na safra de 1933|1934, 56 000 toneladas de cannas proprias e da zona fornecedora áquella companhia.

Calcula-se que na safra 1934|1935 se colherá, de materia prima, procedente da mesma zona em referencia, cerca de 100.000 toneladas, quantidade que poderá elevar-se, sem esforço, a 150.000 toneladas.

A companhia moeu o anno passado, em parceria, cannas de usinas adjacentes, cuja producção attingiu a 20.000 toneladas, que este anno subirá, talvez, a 40.000 toneladas.

A Companhia Geral de Melhoramentos em Pernambuco possue as usinas e distillarias de Cucau' e Ribeirão, avaliadas ambas, em..... 11.577:386$167.

O capital social da companhia é de seis mil contos de réis.

DISTILLARIA DOS PRODUCTORES DE PERNAMBUCO

Em fins do anno passado, foi assignado pelo Instituto do Açucar e do Alcool e pela Distillaria dos Productores de Pernambuco a escriptura de compra e venda relativa á antiga distillaria "Azulina".

Posteriormente, a Commissão Executiva do Instituto approvou o contracto que com aquella distillaria a firma Herm Stoltz & Cia. assignou para o fornecimento do material destinado a completar as suas installações.

A CULTURA TECHNICA EM PERNAMBUCO

O campo de selecção da Escola Superior de Agricultura de São Bento, em Pernambuco, acaba de ser officializado pelo Governo do Estado, que o transformou em Sub-Estação Experimental de Canna de Açucar. A administração publica está alli desenvolvendo intensa actividade no sentido de obter, cada vez mais, mudas de cannas absolutamente seleccionadas.

Os technicos procuram, por seu lado, incentivar a cultura dessa materia prima, que, com a proxima inauguração da nova Estação Experimental, na varzea do Curado, arrabalde do Recife, receberá poderoso impulsionamento.

O excellente edificio da Estação Experimental e os seus annexos estão quasi terminados.

Assucar - Cristaes Granfinas Refinados - Decuaria
COMBUSTIVEL NACIONAL
USGA
Usina Serra Grande Alagôas
SOCIEDADE ANONYMA
RECIFE · SERRA GRANDE · MACEIO

A SAFRA DA USINA SANTA THEREZINHA

Acaba de ser divulgado, em Pernambuco, relatorio apresentado aos accionistas da Usina Santa Therezinha, sociedade anonima, da qual é presidente o sr. José Pessôa de Queiroz.

Revella esse documento que na safra de 1933-1934 foram fabricadas 186 750 saccas de 60 kilos de açucar cristal e 41.629 de demerara, no total de 228.379 saccas.

Produziram-se 1.562.429 litros de alcool.

Brevemente, será installada, nessa usina, uma distillaria aperfeiçoada para o fabrico de alcool anhidro.

Os lucros da usina, segundo o relatorio, montaram a 922:471$653, abatidos os juros e despesas geraes.

O AÇUCAR EM MATTO GROSSO

Durante o anno de 1934 trabalharam em Matto Grosso todas as usinas existentes naquelle Estado, produzindo, conforme calculos feitos por um jornal de Cuiabá, na safra de 1932-1933, 10.287 saccas de açucar de 60 kilos cada uma.

Adianta o jornal em que se nos deparou essa estatistica, que o capital das usinas mattogrossenses se eleva a 6.066:000$000.

ALCOOL DE MANDIOCA

Foi indeferido o requerimento da Usina Divinopolis, no Estado de Minas Geraes, que solicitara ao Instituto do Açucar e do Alcool um auxilio para desenvolver a sua industria de fabricação de alcool de mandioca.

DISTRIBUIÇÃO DE MUDAS DE CANNA EM PERNAMBUCO

A Secretaria da Agricultura de Pernambuco, por intermedio da respectiva repartição, distribuirá aos plantadores, este anno, sementes e mudas de canna provenientes dos 32 campos de cooperação installados nas melhores regiões do Estado, além das mudas de procedencia dos quatros nucleos de sementes localizados em Nazareth, Morenos, São Lourenço e Escada.

Logo que se inaugure a nova Estação Experimental Modelo, nas proximidades do Recife, e cuja construcção vae muito adeantada, os lavradores de canna participarão da farta distribuição que será feita, de optimas qualidades, levadas de Campos para alli. Durante o anno de 1933 foram fornecidas pela Secretaria da Agricultura de Pernambuco, 186 toneladas de canna javaneza.

O ALCOOL ANHIDRO NO ESTADO DO RIO

Continua em franca producção, na usina Conceição, no Estado do Rio de Janeiro, o alcool anhidro, analizado pela Secção Technica do Instituto do Açucar e do Alcool, revelando a graduação de 99°, 90 numa temperatura de 15°.

A usina em referencia, de propriedade do industrial Victor Sence, fez installar uma apparelhagem moderna para a fabricação diaria de dez mil litros de alcool anhidro, a qual custou réis 500:000$000.

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS DO AÇUCAR NAS PRAÇAS NACIONAES DURANTE O MEZ DE DEZEMBRO

PRAÇAS	*Cristal*	*Demerara*	*Mascavo*
Districto Federal	50$5—51$	47$ —48$	37$ —38$5
Maceió	40$ —41$	32$2—34$6	19$2—25$2
Recife	40$5	—	24$ —28$
S. Paulo	53$ —54$5	49$ —50$	—
Bello Horizonte	53$ —54$	44$5—45$5	—
Parahiba	49$ —52$	—	—
Aracajú	37$ —38$	—	—
Campos	44$	—	—

O PLANO CHADBOURNE E SUA POSSIVEL RENOVAÇÃO

O Boletim de 21 de dezembro do anno passado, editado pela firma Nortz & Co., de Nova York, traça commentarios bem interessantes sobre a situação dos paizes açucareiros em face do plano Chadbourne e de sua possivel renovação. Esse Convenio ajustado em Bruxellas, expira, no fim do anno corrente. Em 1931, quando foi assignado, tinha por principal objectivo limitar os embarques dos paizes exportadores para estabelecer um melhor equilibrio na situação do açucar. Comtudo, accrescentam os commentaristas, devido as condições economicas e a um grande e inesperado augmento de producção em paizes que eram, antes, grandes importadores de açucar, a situação mudou extraordinariamente, exigindo novas medidas restrictivas.

Por uma grande reducção de colheitas nos paizes que assignaram o convenio, muito melhorou a situação açucareira na Europa, habilitando os de grande producção a reduzirem os seus estoques. Emquanto os Estados Unidos, limitando a producção de suas possessões insulares, prestaram soccorro a Cuba, Java não pôde tirar proveito do convenio. Se bem que as colheitas ali tenham sido radicalmente reduzidas, com pesado sacrificio, as condições do mercado se tornaram cada vez peores. A India ingleza, que antes era um grande consumidor do açucar javanez, desenvolveu, no paiz, a sua propria industria açucareira. Ha ainda cerca de 2.400.000 toneladas de açucar em Java e, embora a safra actual se eleve apenas a 635.000 toneladas, a exportação durante a safra difficilmente excederá um milhão de toneladas contra a quota de 2.600.000 toneladas, em conformidade com o convenio Chadbourne. Informam que provavelmente nenhuma plantação se fará ali durante o proximo anno, para a safra de 1936.

Parece inteiramente impossivel, agora, a renovação do convenio de Chadbourne. Entretanto, haverá um reunião em Londres, em janeiro corrente, que terá a presença de representantes de varios paizes productores. Todos os chamados paizes Chadbourne, bem como a Grã-Bretanha e os Estados Unidos, prometteram enviar representantes. Os Estados Unidos provavelmente não tomarão parte em nenhum convenio internacional, visto como regularam o seu proprio supprimento de açucar, de modo que por algum tempo os preços vigorarão cerca de 3/4 de "cent." acima da paridade mundial.

A terceira estimativa de Licht, recentemente publicada, mostra um novo augmento na producção de açucar para a presente safra. Diz a mesma que o peso das raizes (de beterraba) augmentou muito durante os mezes da safra, com um teôr em sacarose em média mais ou menos igual ao do anno passado. Noticia-se como geralmente favoraveis as condições do tempo, em toda a Europa, durante novembro, para a safra de açucar. Comtudo, o augmento na producção não é alarmante, pois, apezar das difficeis condições economicas da Europa, o consumo de açucar não caiu.

O dr. Mikusch, publicou agora a sua primeira estimativa da producção mundial de açucar, mostrando um decrescimo de 884.000 toneladas na producção do anno passado (1. 3 %), ao passo que estima o consumo mundial para 1933-34 em 329.999 toneladas ou 1.27 % maior que na estação anterior.

As cifras comparativas são as seguintes:

	1934-35	1933-34	1932-33
Producção açucareira mundial	26.061.000	26.945.000	26.331.000
Consumo mundial de açucar	—	26.205.000	25.876.000

REGULAMENTAÇÃO DA PRODUCÇÃO E DO CONSUMO DO AÇUCAR NO BRASIL

Dr. Gustavo Mikusch

O artigo, cuja traducção damos a seguir, foi publicado em "Die Deutsche Zuckerindustrie", de Berlim, de 5 de janeiro corrente. Escusamo-nos de apresentar aos nossos leitores o autor, que é nosso antigo collaborador. Relembramos, entretanto, que o dr. Gustavo Mikusch é um perito acatadissimo na estatistica mundial do açucar e serve de consultor technico á Liga das Nações. A sua palavra, no conceito de Leonardo Truda, emittido em certa occasião, vale mais que a de qualquer Instituto.

VIENNA, 11 de dezembro de 1934 — O Brasil tambem se acha entre os paizes que soffrem da superproducção. Sem ter adherido ao Convenio Internacional do Açucar (1), esse paiz, desde annos, vem procurando os meios convenientes para combater as consequencias da super-producção, que no anno de 1929 se revelava no preço de 23$000 por sacco de açucar de 60 kilos em Pernambuco. Primeiramente, apenas os usineiros do Norte tomaram em commum medidas de defesa; em 1931, intervieram os poderes publicos.

Como era de prever, no Brasil — a patria da valorização do café — no principio dominou a idéa da valorização na luta contra as consequencias da superproducção; e, talvez por imitação a Cuba, foi creada a "Defesa do Açucar".

Pelo decreto n. 20.401, de 15 de setembro de 1931, os fabricantes de açucar de todos os Estados do Brasil ficaram obrigados a depositar em armazens designados pelo governo 10 por cento da quantidade de açucar fornecida ao mercado interno, devendo parte desse açucar ser lançada ao mercado logo que o preço no Rio alcançasse 45$000 por sacco.

Mais importante foi o decreto n. 20.761, de 7 de dezembro de 1931, com o decreto complementar n. 21.010, de 1 de fevereiro de 1932, pelos quaes ficou creada a taxa de 3$000 por secco de açucar das fabricas denominadas "usinas", que trabalham com apparelhos de vacuo e centrifugas. Os engenhos primitivos, conhecidos por differentes nomes e em geral denominados "engenhos", não foram, então, attingidos.

O producto da taxa serve principalmente para o financiamento da defesa da producção, cujo ponto essencial deve ser considerado a acquisição dos excessos da safra, servindo o proprio açucar de caução. Os adeantamentos são feitos na base de um preço annunciado previamente para o açucar cristal, sendo limitados por uma porcentagem (ao tempo 80 por cento) do preço basico. Alcançando o preço, no Rio, uma determinada elevação, os adeantamentos ficam suspensos. Excedendo os preços certa altura, são feitas compras de açucar recebido em caução dos adeantamentos em defesa do consumidor.

Como medida de limitação da producção, deve mencionar-se ainda que as fabricas não podiam ter producção maior que a fixada pela Defesa da Producção do Açucar.

Em differentes Estados do Brasil foram tomadas medidas para facilitar o armazenamento dos excessos de açucar das usinas.

Foi dado um passo decisivo para o todo o Brasil com o decreto n. 22.789, de 1 de junho de 1933, parcialmente alterado e completado pelo decreto numero 22.891, de 25 de julho de 1933. Os decretos fundamentaes ns. 20.761 e 21.010 ficaram de pé; foi, entretanto, dissolvida a Commissão de Defesa do Açucar e substituida pelo Instituto do Açucar e do Alcool.

Leonardo Truda, o meritoso presidente da Commissão, ficou á frente do Instituto; e quando, em junho deste anno, foi nomeado presidente do banco financiador da industria do açucar no Brasil (Banco do Brasil), tinha elle nas mãos todos os fios da obra constructora da industria açucareira brasileira.

A missão do Instituto é muito vasta, sendo, na essencia, promover o equilibrio entre a safra de canna e o consumo de açucar, pela fixação de uma correspondente quantidade de canna para a industria do alcool, e a producção e o emprego do alcool anhidro como combustivel. Com esse fim, para dar saida ao alcool-motor, os importadores de gazolina são obrigados a adquirir uma certa quantidade de alcool.

Quando é preciso estabelecer o equilibrio entre a procura e a offerta, o Instituto póde chamar a si certa quantidade de açucar e lançal-a ao commercio, logo que o preço suba a um nivel prejudicial ao consumidor.

Encerra ainda o decreto n. 22.981, a importante determinação de que nenhuma fabrica de açucar — nem usina nem installação primitiva — póde ser construida sem o consentimento do Instituto.

Pelo decreto n. 24.749, de 14 de julho de 1934,

---

(1) Refere-se ao Convenio Internacional do Açucar assignado em Bruxellas, em maio de 1931, tambem conhecido sob o nome de Convenio de Chadbourne. — Nota de BRASIL AÇUCAREIRO.

foi creada a taxa de $300 por sacco de açucar das pequenas installações. Nenhum engenho, banguê ou instantaneo — como são denominadas essas pequenas fabricas — póde produzir mais açucar que o correspondente á media da producção nos ultimos cinco annos.

Para as grandes fabricas — as usinas — existe tambem a limitação, que depende de resoluções tomadas pelo Instituto no anno anterior. Em geral vigora, como limite maximo da producção, a média dos ultimos cinco annos.

Emquanto a taxa de 3$000 sobre as grandes fabricas serve de fonte de renda para cobrir as despesas com a defesa do açucar, a modica taxa sobre os engenhos tem por fim controlar a producção dessas pequenas installações, que mal merecem o nome de "fabricas".

Infelizmente, está mal arranjada a estatistica da producção e consumo do açucar nos Estados Unidos do Brasil. Por isso, é muito apreciavel, do ponto de vista da estatistica internacional do açucar, que o Instituto, para effectuar a limitação da producção, esteja fazendo o apanhado da producção de cada fabrica de açucar nos diversos Estados durante os annos de 1928-29 — 1932-33, que depois será continuado. As cifras até hoje dadas por esse serviço estão em grande contradicção com as que o governo tem divulgado até agora. Assim é que ha pouco tempo publicou o Instituto, para os annos industriaes de 1928-29 — 1930-31, as seguintes cifras: 1928-29: 571.626 tons.; 1929-30: 711.799 tons.; 1930-31: 566 387 e 1931-32: 625.369 tons., ao passo que as correspondentes cifras officiaes do governo rezam: para 1928-29: 987.823; para 1929-30: 1.020.302 e para 1930-31: 936.838 toneladas. Para os annos posteriores a 1930-1931 ainda não existem dados officiaes completos.

Emquanto os apanhados estatisticos do Instituto não estiverem concluidos, tem-se, naturalmente, de contar com as cifras officiaes até agora existentes. Mas é possivel que a estatistica brasileira relativa tanto á producção como ao consumo passe por uma reforma radical logo que o Instituto tenha terminado o seu trabalho e que este se mostre digno de confiança. Por emquanto, circulam, infelizmente, mesmo em publicações officiaes brasileiras, cifras differentes e inconciliaveis entre si.

Mas, embora discordantes nos totaes, as cifras procedentes de fontes diversas concordam mais ou menos em relação ao desenvolvimento da producção e do consumo, observando-se, sempre, a subida da producção, bem como excessos da producção sobre o consumo.

Por outro lado, teve exito a actividade da Commissão de Defesa, aliás Instituto do Açucar e do Alcool, no dominio dos preços, no que, de certo, representou grande papel a crescente baixa do cambio brasileiro. Recentemente, o mencionado presidente do Instituto, Leonardo Truda, publicou um livro — "A defesa da Producção Açucareira" — no qual são comparados os preços alcançados pelo productor com os pagos pelo consumidor. Essa exposição mostra o seguinte:

	Para o productor Preço por sacco de 60 kilos	Para o consumidor Preço por kilo de açucar cristal	Preços em dezembro de 1929=100	
			Para o productor	Para o consumidor
Dezembro de 1929	23$000	$800	100	100
Dezembro de 1930	24$000	$700	104	87,5
Dezembro de 1931	32$000	$800	139	100
Dezembro de 1932	37$000	$880	160	110
Dezembro de 1933	49$000	1$100	213	137
Março de 1934	50$000	1$100	217	137

Vê-se, por ahi, que o preço para o productor — pelo menos em papel — subiu extraordinariamente, emquanto que o encargo decorrente para o consumidor foi relativamente mediocre. Não admira que, em vista desse movimento, seja contrario ao Instituto o commercio dos intermediarios, que muito têm feito para crear-lhes difficuldades.

No momento, o Instituto não cogita da exportação. Em setembro foi cancellada uma venda para Londres de 33.865 saccos de açucar demerara e em outubro foi expressamente deliberado prescindir, provisoriamente, da venda dos estoques existentes sob caução para o estrangeiro.

Em palestra com um representante da imprensa, no verão passado, o presidente Truda frizou que o Brasil, devido ao alto preço de seu custo de producção, não podia concorrer ao mercado mundial emquanto os preços estiverem tão deprimidos como agora. O paiz produz a custo muito mais elevado que Cuba, Java e outras regiões exportadoras.

Sobre o custo de producção foram dadas informações, recentemente, em BRASIL AÇUCAREIRO. Segundo essas informações, em 1933, sendo o preço medio do açucar cristal em Pernambuco de 34$000 por sacco, o preço da canna era de 23$000 por tonelada, o que eleva o custo de producção do plantador a mais ou menos 9$100. O preço de producção do açucar foi calculado em 41$700 por tonelada de canna trabalhada, e estimado o lucro do fabricante em mais de

CONTRA A SACARINA

Como se sabe, a sacarina, que é um açucar obtido por processos chimicos, é utilizada para fins therapeuticos; mas, embora possuindo grande poder adoçante, é destituida das qualidades nutrientes do açucar commum, de canna ou de beterraba, sendo o seu uso considerado nocivo para fins alimenticios. Não obstante esse inconveniente, fabricantes inescrupulosos a empregam no preparo de licores, confeitos e alimentos dôces.

O VIII Congresso Internacional dos Beterrabeiros Europeus, entre outras resoluções, adoptou uma contra a venda da sacarina ao publico.

Allegando o "constante desenvolvimento do contrabando e do consumo da sacarina, em detrimento do consumo do açucar, da economia agricola e da saude publica", o Congresso chamou a attenção dos governos sobre a necessidade de uma acção conjuncta e collectiva no sentido de supprimir esse abuso. E com esse fim suggere que a fabricação e consumo desse producto chimico sejam limitados ás necessidades medico-farmaceuticas, prohibindo-se a venda a não ser pelas drogarias e farmacias, mediante autorização medica.

De facto, os higienistas são unanimes em condemnar o uso da sacarina como componente de productos alimenticios.

A sacarina é obtida, industrialmente, do tolueno, que por sua vez é extrahido do alcatrão de hulha. Producto puramente mineral, obtido por processos chimicos. Não só não possue as qualidades nutrientes do açucar commum, mas é ainda deleterio quando usado como alimento. Como dizem os higienistas francezes A. L. Marchandeau et A. Goujoun, em sua obra "Les Poisons Méconnus", a sacarina adoça, mas não alimenta ("La saccharine sucre mais ne nourrit pas").

10$000, sendo, por isso, admittido que o preço de 34$000 para o sacco de açucar equivale a um rendimento de 55$500 por tonelada de açucar de trabalhada.

Até agora o Brasil tem andado sozinho no esforço para a restauração do equilibrio no interior. Mas, quando por occasião da Conferencia financeira e economica de Londres, em julho de 1933, foi convidado a cooperar no saneamento da situação mundial do açucar, o paiz declarou-se prompto a participar, pressando, naturalmente, a esperança de que em tal trabalho em commum para o açucar tambem se tomasse o café em consideração. Como direito fundamental de exportação, exigia o Brasil, então, a media da exportação nos ultimos cinco annos, isto é, 36.000 toneladas, sem transferencia do saldo eventualmente não utilizado para o anno seguinte.

O Brasil ainda não teve opportunidade de converter essa boa vontade em acto. E' admissivel que, emquanto se proseguir, ali, nas vias da chamada "politica constructiva", o Brasil não se recusará mais a cooperar com outros paizes para que se comsiga, no mercado mundial, um equilibrio entre a offerta e procura.

NOTA DE "BRASIL AÇUCAREIRO" — Por varias vezes temos lido, em publicações estrangeiras, reparos sobre deficiencias e contradicções das estatisticas brasileiras.

A repartição official da Republica — a Directoria Geral de Estatistica, do Ministerio da Agricultura, ora em reorganização — esforça-se para dar desempenho á sua ardua missão, porém luta com obstaculos que a impossibilitam de realizar um trabalho efficiente. O ultimo recenseamento geral do Brasil foi feito em 1920. Os trabalhos estatisticos posteriores — demographicos, agricolas, industriaes ou commerciaes — são meras estimativas calcadas naquelle recenseamento; velho de mais de um decennio.

O Instituto do Açucar e do Alcool, em cumprimento de sua finalidade, está levantando a estatistica da canna, do açucar e do alcool. As suas cifras são o resultado de informações colhidas cuidadosamente "in loco" pelos seus funccionarios e, por isso mesmo, não podem harmonizar-se com as estimativas officiaes.

Só quando o governo da Republica determinar a realização de um novo recenseamento poderá a repartição encarregada desse serviço renovar as suas fontes de informação, de modo a obter cifras concordes com as do Instituto.

R. PETERSEN & CIA. LTDA.

RIO DE JANEIRO
Rua Mayrink Veiga, 8

SÃO PAULO
Rua Libero Badaró, 47

Installações Golzern - Grimma

para a fabricação de

ALCOOL - MOTOR

pelo processo azeotropico

DRAWINOL

Mais de 600.000 litros de alcool-motor diariamente produzidos pelo processo DRAWINOL na Allemanha.

A primeira installação no Brasil, recentemente inaugurada, está funccionando com pleno exito na USINA SANTA BARBARA, em São Paulo

EM MONTAGEM:

Usina Monte Alegre
Usina Itahyquara. . } São Paulo

REPRESENTANTES nos ESTADOS

Pernambuco: W. Luedemann, Av. Marquez de Olinda, 85 - RECIFE
Sergipe: Dantas & Krauss, Av. Ivo do Prado, 37 - ARACAJU'
Bahia: Schmidt & Cia. Ltda., Rua dos Algibebes, 14 - BAHIA
Minas Geraes: Adolfo M. de Castro, Rua Santa Rita Durão, 632 - BELLO HORIZONTE

UM EMINENTE TECHNICO AÇUCAREIRO

Theodoro Cabral

Na antiguidade pre-christã se admittia que um Aristoteles, por exemplo, estivesse na posse de todos os conhecimentos do seu tempo; no seculo XV se compreendia que um Pico de la Mirandola adoptasse a audaciosa divisa "De omni re scibile", por se julgar apto a discutir quaesquer assumptos scientificos com quer que fosse; e até no seculo XVIII ainda se attribuia a um homem sciencia enciclopedica. Mas, depois do "estupido seculo XIX", já a ninguem é dado alimentar a pretensão de accumular, no seu cerebro, todo o humano saber. O mais que é possivel alcançar é uma "cultura geral", que, dada a vastidão do campo scientifico e os limites naturaes de tempo e da nossa capacidade de assimilação, quanto mais geral, mais superficial ha de ser. Em nossos dias reina a especialização, com tendencia a restringir-se, cada vez mais, a determinados capitulos das sciencias em que se apoia a technica profissional.

Dr. William E. Cross

A especialidade a que esta revista se consagra constitue uma eloquente demonstração das considerações axiomaticas que precedem.

A technologia açucareira é uma disciplina recente, nascida no seculo passado. Inclue, entretanto, uma vasta rêde de estudos. Compreende, com applicação particular á canna e aos seus productos, varias sciencias e artes, entre as quaes figuram a botanica, a genetica, a fitopathologia, a entomologia, a fisica, a electrodinamica, a chimica e a meteorologia, no que essas sciencias se relacionam com a agricultura da canna e com as artes de fabricar o açucar e de distillar o alcool. Esses conhecimentos, que suppõem outros, propedeuticos e complementares, emprestam enorme amplitude á technologia açucareira, que é uma especialidade a subdividir-se em especialidades.

Em todos os paizes productores de açucar — o que praticamente equivale a dizer no mundo inteiro — se estuda a technologia açucareira, que é materia ensinada em escolas superiores e universitarias e possue vastissima litteratura nas principaes linguas modernas. Todavia, são bastante raros os technicos do açucar de nomeada internacional. Dentre os vivos, apontam-se o dr. Prinsen Geerligs, o autor de "The World's Cane Sugar Industry — Past and Present" e de varias outras obras consideradas classicas, no genero; Francis Maxwell, o autor de "Modern Milling Sugar Cane" e de "Economic Aspects of Sugar Cane Production"; R. H. King, cathedratico de technologia açucareira na Universidade das Filippinas, e que actualmente se acha na China, commissionado pelo governo provincial de Kwangtung, a serviço de sua profissão. Não são numerosos os outros grandes nomes. Entre elles, entretanto, merece ser incluido o dr. William E. Cross, director da Estação Experimental Agricola de Tucuman, na Republica Argentina.

O dr. William Ernest Cross nasceu em Leeds, na Inglaterra, em 1887, tendo-se formado, em chimica, na universidade de sua cidade natal, em 1907. Depois viajou pela Allemanha e frequentou a universidade de Goettingen, onde conquistou o diploma de doutor em filosofia.

Em Goettingen, sob a direcção do dr. B. Tollens, entregou-se o dr. Cross a pesquizas de chimica açucareira, tendo publicado o resultado dos seus trabalhos nos "Berichte der deutschen Gesellschaft"; depois esteve nos Estados Unidos, trabalhando por alguns annos na Audubon Park Sugar Experiment Station, de Nova Orleans, onde se dedicou largamente ao estudo dos problemas do açucar.

Dos Estados Unidos foi o dr. Cross, a convite do governo argentino, para Tucuman, em cuja Estação Experimental começou a trabalhar em 1914, como chimico, e da qual foi nomeado director em 1916.

A Estação Experimental Agricola de Tucuman, graças aos esforços do dr. Cross, tornou-se autonoma, mediante um imposto especial votado pelo poder legislativo provincial. Esses recursos tornaram a Estação independente e a habilitaram a desenvolver a sua installação, bibliotheca e laboratorios.

Cercando-se de uma pleiade de technicos, que são os engenheiros Enrique F. Schultz, G. L. Fawcett, Alejandro S. Alvarez e Isaac Manoff, o dr. Cross, com os recursos que lhe tem facultado o governo provincial, transformou a Estação de Tucuman num estabelecimento scientifico, que é considerado, entre os entendidos, como o mais bem organizado e efficiente da America do Sul.

O que é e o que tem sido a Estação Experimental de Tucuman, os relevantissimos serviços que tem prestado a industria açucareira e á agricultura em geral na Republica Argentina, não cabe dizer nos limites deste artigo.

Entretanto, summariando, seja lembrado que a Estação Experimental Agricola se divide nos departamentos de Agricultura, Horticultura, Chimica, Pathologia vegetal e Entomologia e tem por fim "investigar os problemas agricolas que interessam a região tucumana; estabelecer as melhores qualidades de plantas cultivadas e introduzir novos cultivos; tratar de augmentar os rendimentos por hectares e melhorar e baratear os methodos de cultivo; concorrer, por meio da investigação, para a solução dos problemas e difficuldades que affectam as industrias da provincia; encontrar novas industrias adaptaveis á provincia e fomental-as e estudar as pragas criptogamicas e insectos nocivos da provincia, afim de exterminal-os".

A Estação Experimental Agricola edita, sob a direcção do dr. Cross a excellente publicação que é "La Revista Industrial y Agricola". Essa revista e os frequentes "Boletines" e "Circulares" que edita levam ao conhecimento dos agricultores e industriaes os resultados das pesquizas scientificas do estabelecimento e conselhos praticos para o melhor desenvolvimento de suas actividades.

A Estação publica, ainda, annualmente, em boletim, os "Cuadros comparativos de los Datos de Fabricacion de los Ingenios".

Entre outras, publicou o dr. Cross, sob o titulo de "Boletines", as seguintes monografias:

"La grana Rhodes" ("Chloris gayana").

"La utilización de la melaza".

"El cultivo de la caña de azúcar en la Republica Argentina".

"La obra de la Estación Experimental Agricola de Tucuman, desde su fundación".

"Censo de variedades de caña de azúcar plantadas en la Republica".

"El empleo del alcohol como combustible para automóviles".

"Instrucciones para la determinación de los datos para los cuadros comparativos de fabricación" (em collaboração com Alejandro S. Alvarez).

"Notas sobre la cultura agronómica de Tucumán en su regimen y desenvolvimiento en los ultimos cincuenta años".

"El problema de la sobreproducción de caña y de azúcar".

Sob a forma de "Circulares", publicou ainda o dr. Cross os seguintes trabalhos:

"La selección de la Caña para plantar".

"El uso de la melaza en la alimentación de los animales".

"Efecto del grado de extracción sobre la pureza del jugo obtenido de la caña".

"La pérdida más importante en la fabricación de azúcar de la caña de Java".

"Una mutación de la P. O. J. 36 de mayor riqueza sacarina".

"Otra mutación de P. O. J. 36, de mayor productividad".

"Cual és la mejor caña, la P. O. J. 36 o la P. O. J. 213?".

Além da sua actuação directa na provincia tucumana, o dr. Cross tem sido convidado a prestar os seus serviços a varios paizes, inclusive o Brasil. Em 1905, seguindo os seus conselhos, os agricultores da Luiziana, nos Estados Unidos, conseguiram restau-

DISTILLARIA DE NICTHEROI

Em nossa anterior edição, estampamos, na secção competente, o inteiro teôr do decreto n. 3.182, de 31 de dezembro do anno findo, do sr. Interventor Federal do Estado do Rio, transferindo ao Instituto do Açucar e do Alcool, a titulo gratuito, o dominio util de um terreno em Nictheroi, para nelle ser construida uma distillaria de alcool anhidro.

Damos, a seguir, em complemento, o parecer do Conselho Consultivo local, inserto na edição de 12 de janeiro corrente do "Diario Official" do Estado, approvando a referida transferencia:

PARECER

"Cessão gratuita pelo Estado ao Instituto do Açucar e do Alcool, do dominio util sobre uma area de terreno, com cerca de 15.000 metros quadrados, parte da que foi creada com a construcção do porto de Nictheroi, para construcção de uma distillaria de alcool anhidro.

O sr. Interventor, com o officio n. 1.206, de 19 do corrente mez, submette á apreciação do Conselho, o projecto de decreto que pretende expedir, transferindo gratuitamente, ao Instituto do Açucar e do Alcool, o dodominio util de um terreno, parte do que foi creado com a construcção do porto de Nictheroi, com a area approximada de 15.000 metros quadrados, no qual aquelle Instituto, construirá uma distallaria para a producção de alcool anhidro.

A justificação que se lê, não só no officio acima referido, como nos "consideranda" do decreto, é completa e leva-me a propor ao Conselho a approvação do acto que o sr. Interventor pretende praticar.

Lendo o projecto de decreto, parece-me conveniente a suppressão do quinto considerando, que faz referencia a uma duvida que existe, effectivamente, devido a deficiencia de archivo, mas que facilmente será removida, para que ao ser firmada a escriptura publica da cessão, a demarcação da area de terreno, cujo dominio util será cedido, seja registada com precisão.

Observa-se a precaução tomada pelo Governo, prevendo a hipothese de não ser installada a distillaria, no prazo de um anno. O texto do art. 2º, demonstra esse cuidado, mas, talvez conviesse introduzir uma nova condição, prevendo o caso de ser extincto o Instituto ou de, depois de installada a distillaria, deixar ella de funccionar e acabar pela remoção das installações, dando ao terreno em apreço applicação extranha aquella que justifica a cessão gratuita do dominio util.

Não contendo processo, nem a petição do Instituto, nem informações mais amplas sobre as condições em que essa entidade realizará a montagem da distillaria, posso estar suggerindo exigencias desnecessarias. O sr. Interventor, porém, com perfeito conhecimento de causa poderá julgar essas suggestões e, de accôrdo com seu elevado criterio, acceital-as, ou não.

Sala das sessões, 28 de dezembro de 1934 — (a.) Oscar Weinschenck. Approvado, com o additivo do sr. Levi Carneiro. 23-12-34. (a.) Raul Fernandes, presidente.

ADDITIVO AO PARECER DO RELATOR

Ceder gratuitamente o uso do terreno alludido, para os fins determinados e sob as condições mencionadas no decreto e se o Estado pagar fôro á União, o cessionario ficará obrigado a indemnizal-o das importancias correspondentes — assim como o cessionario pagará quaesquer impostos exigiveis ou referentes ao mesmo terreno e suas bemfeitorias, ou accessões futuras.

Sala das sessões, 28 de dezembro de 1934. — (a.) Levi Carneiro. Approvado o parecer e o additivo. Em 28-12-34. (a.) Raul Fernandes, presidente."

---

rar os seus cannaviaes degenerados pela introducção de variedades P. O. J. em substituição ás variedades nativas até então cultivadas.

O dr. Cross foi professor de chimica açucareira, na universidade de Tucuman, funcções que teve de abandonar para attender aos multiplos affazeres inherentes á sua estação experimental.

Pela sua actuação efficiente na Republica Argentina e serviços prestados a outros paizes e pelos seus trabalhos scientificos publicados em avulso, na "Revista Industrial y Agricola" e em publicações estrangeiras, o dr. William E. Cross é considerado, actualmente, como um dos maiores nomes internacionaes nos dominios da technologia açucareira.

A situação das Filippinas

Em 25 de março de 1934, o presidente dos Estados Unidos assignou a lei que outorga a independencia ás Filippinas. Em 1 de maio do mesmo anno a assembléa legislativa do archipelago dava a sua adhesão a essa lei, a chamada Tydings-McDuffe Independence Law.

Em 9 de maio do mesmo anno foi promulgado o Jones-Costigan Sugar Control Act, que fixava a entrada livre de açucar filippino nos Estados Unidos, durante o anno de 1934, em 1.015.158 toneladas americanas (Ks. 907).

A lei Tydings-McDuffe fixou a entrada de açucar, para depois da independencia, em 955.920 toneladas americanas. Provisoriamente, fica vigorando, a esse respeito, os dispositivos mais favoraveis da lei Costigan-Jones.

Na safra de 1933-34 tiveram as Filippinas a sua maior producção açucareira, alcançando a tonelagem de 1.580.433 toneladas americanas.

Como o excesso da producção de 1933-34 tem de ser tomado em consideração, para ser deduzido da safra seguinte, estima-se que a quota filippina de 1934-35 será fixada em 824.000 toneladas americanas, sendo 644.000 destinadas á exportação para os Estados Unidos e 180.000 para o consumo local.

A producção de 1934-35 está calculada no minimo de 1.400.000 toneladas. Se a quota fôr a acima indicada, deixará de ser aproveitada a canna correspondente á producção de mais de 500.000 toneladas. Todavia, receberão os plantadores uma indemnização pela canna que serão obrigados a deixar de moer. O numerario para essa indemnização será o producto da taxa de refinação cobrada nos Estados Unidos sobre o açucar bruto filippino que entrar naquelle paiz.

Espera-se que na safra de 1935-36 a producção de cannas estará adaptada á nova situação, de modo a produzir apenas o açucar correspondente á limitação.

''TECHNOLOGIA''

INDUSTRIA

COMMERCIO

REVISTA MENSAL

TRAVESSA DO OUVIDOR, 36

4.o ANDAR

RIO DE JANEIRO

BRASIL

"TECHNOLOGIA" publica os trabalhos do Instituto Nacional de Technologia e apresenta, em todos os seus numeros, collaboração variada das organizações technicas e scientificas do paiz. Mantém uma secção de informações economicas e commerciaes de grande interesse.

Assignaturas:

um anno (12 numeros)	30$000
dois annos (24 numeros)	50$000
Numero avulso	3$000

Correspondencia e pedidos de assignaturas devem ser dirigidos ao Secretario Eng.º A. Guanabara Filho.

O BALANÇO DE AÇUCAR NAS USINAS

Dr. Luiz M. Baeta Neves

Director-technico das Usinas Junqueira

Na verdade, não procuramos acompanhar de perto a evolução que se opera nos paizes adiantados, onde a technica tende a chegar á perfeição, deslumbrando a humanidade com os seus processos quotidianos. Sem alicerces scientificos, nada se produz com economia. Da sua ausencia, só advêm prejuizos, pois, a sombra da ruina em perspectiva, á socapa, avança a passos agigantados em todos os nucleos productivos, cerceando as fontes de trabalho. Java, Cuba, Hawai, desempenhando um papel importantissimo na economia mundial, representam o expoente maximo do progresso açucareiro, isso devido, unicamente, a applicação da sciencia á industria e á agricultura. Graças á introducção da verdadeira technica applicada ao aperfeiçoamento das praticas agricolas e á fabricação, o custo do producto é baratissimo.

Os usineiros brasileiros devem abandonar as velhas praticas, afugentar tudo que é rotineiro, e buscar a luz da sciencia. Todos aquelles que, com alevantados propositos, pensam no futuro, aconselhamo-lhes não só a concretizar os ensinamentos que nos vem dos lugares precitados, como tambem copiar a organização technica, modelar, de cada, os seus esplendidos methodos e processos de trabalho, pois, assim, estarão longe dos collapsos economico-financeiros que, a miude, agitam o parque industrial.

Que é a Estação Experimental Pasoeroean (P. O. J.)? — Java, edificando essa obra maravilhosa, surpreendeu o universo, sendo levantada pelos proprios usineiros de açucar, mantida por fundos particulares, e destinada, exclusivamente, a velar a cultura de canna e a industria açucareira. Um pugillo apreciavel de technicos reconhecidos, competentes, — cada qual distribuido de accôrdo com a sua especialidade, — desfrutando conceito invejavel no seio das classes laboriosas, dedica-se com carinho aos mistéres scientificos, visando a applicação na pratica, para o bem desses usineiros, que compreenderam a necessidade imperiosa da sciencia a serviço da industria e da agricultura. Em Java, estuda-se a canna sob o ponto de vista botanico, taxinomico e fisiologico; investiga-se e estuda-se a fabricação de açucar, analisam-se os productos e o material a empregar; organiza-se o controle chimico, afim de reduzir as perdas na manufacturação; publicam-se revistas e cuida-se ainda do combustivel, do machinario, da força motriz e etc. Além disso, todas as usinas possuem o seu corpo de technicos, sendo que, as cultu-

Edificio da Estação Experimental de Pasoeroean, em Java

ras de canna obedecem a administrações de agronomos, e a direcção technica das fabricas está a cargo de chimicos especializados no assumpto. Basta citar, como exemplo, a Usina Djatiroto. Esta possue um corpo de 11 (onze) chimicos, afóra os chefes de fabricação que exercem identica profissão. No emtanto, S. Paulo, vanguardeiro do progresso nacional, com as suas 26 (vinte seis) usinas existentes, e talvez, sómente 6 (seis) dellas que são administradas technicamente, pois, as demais não trabalham com chimicos, estando a direcção de sua fabricação e do seu machinario confiada a pessoas inhabeis, em geral analfabetas, e como consequencia, 50 °|° da materia prima se perdem improductivamente. Observa-se o mesmo em Pernambuco, Alagoas e Campos. Formidavel e deploravel contraste.

A maioria dos nossos usineiros desconhece que a base economica de uma industria repousa no seu controle chimico, pois, para a conservação de machinarios e o maior aproveitamento da materia prima, exige-se a assistencia de technicos especializados no ramo. O dia de amanhã nos dirá das funestas consequencias deparadas aos que se não souberam precaver. Muitas usinas tendem a desapparecer pelo facto de seus coefficientes de depreciação diminuirem em cada safra, concorrendo no augmento progressivo de perdas na fabricação, advindo dahi rendimentos baixos e encarecimentos no custo do producto. O rendimento está ligado á competencia do chimico-fabricante, pois as perdas e a efficiencia de fabricação lhe estão sujeitas, cabendo-lhe, assim, affastar todos os obstaculos que occasionem taes perdas de açucar durante a fabricação, a favor da economia do industrial.

Um rapido exame nos diz de perto, como é formidavel o adeantamento nos grandes centros productores do mundo, sobre os quaes já fizemos allusão. Por exemplo, o rendimento cultural é de 120 a 150 toneladas de canna por hectare, approximadamente 15 kgs. de açucar ensaccado por hectare, e com uma producção de 115 a 120 kgs. de açucar (sem desconto) por tonelada de canna. A riqueza em sacarose na canna varia de 13 a 15 °|°, cuja garapa extrahida, pelo processo de expressão, apresenta um coefficiente de pureza 85-88. A extracção de sacarose varia de 94-97,5. A humidade e a polarização no bagaço oscillam, respectivamente, 42-46 °|° e 1,5 a 2,5 °|°. A sacarose perdida (perda total) na usina, não chega a 2 °|° em relação á canna moida, isto é, incluindo as perdas no bagaço, cachaça, melaço e indeterminadas.

Discorrendo sobre o thema, talvez interessante para o nosso industrial açucareiro, podemos classificar as distinctas perdas de sacarose numa usina, em *conhecidas* ou *determinadas* e *desconhecidas ou indeterminadas*. Para estabelecermos um controle chimico, visando alcançar um balanço da sacarose perfeito, faz-se mistér relacionar-todos os valores em:

a) % de canna
b) % sacarose na canna
c) % sacarose na garapa.

Em geral, para esse balanço, a base das analises dos productos é a da polarização directa, com excepção do melaço, para o qual se usa sempre o dado de sacarose verdadeira, determinada pelos methodos de dupla polarização (Clerget). No entretanto, nos offerece toda exatidão, quando todos os valores obtidos são baseados na dupla polarização.

Não podemos deixar de salientar que as perdas de sacarose, nos diversos productos, se determinam perdendo dos seus pesos estimados ou calculados e suas analises. As perdas conhecidas ou determinadas se verificam no bagaço, na cachaça, (tortas), e no melaço, em forma de sacarose.

Perda de sacarose na canna. — Apezar de não figurar no boletim de fabricação, constitue uma perda muito importante, sendo produzida por não moer a canna fresca pela deterioração que soffre entre o corte e a moagem. A perda, fazendo-se sentir tanto ao industrial como ao cultivador, é de interesse para ambos um accordo mutuo, estabelecendo-se a maneira sobre o sistema de transporte com o corte na lavoura, afim de apressar as entregas da materia prima á usina, evitando que essa fique exposta ao tempo por mais de 24 horas. O grau de deterioração que soffre a canna cortada, depende das condições climatericas reinantes, sendo mais elevado nos paizes tropicaes, que nos de clima frio. A analise do caldo normal revela, si a canna é ou não fresca, pois, quando apresenta um alto grau Brix e um baixo coefficiente de pureza é indicação segura de que a canna *não* é fresca, e a vista d'isso, quéda no rendimento em açucar na fabrica. A medida da concentracção ionica de hidrogenio.

mostra que durante o processo de amadurecimento o pH abaixa á medida que a canna fica madura (pH = 5,0 — 5,2), e as cannas deterioradas e queimadas (fogo e geada) apresentam valores em pH menores que aquelles. Mais ainda um alto coefficienta glucosico na caldo pode ser devido a canna pouco madura, queimada pela geada, mal despontada e canna que soffreu demora entre o córte e a moagem.

Depois do córte, além de a canna começar a soffrer uma perda sensivel de peso, é notavel a diminuição de sua riqueza em sacarose, provindo respectivamente, da evaporação da agua e da transformação em açucares reductores. A inversão devido á acção de fermentos produzidos na propria canna cortada, marcha, parallelamente, senão mais depressa, que a perda de peso. No curso das operações, os caldos contendo maior porcentagem de substancias não cristalizaveis, provenientes da inversão, são mais difficeis de clarificar, como tambem na cristalização da sacarose, que os caldos de canna fresca, requerendo mais tempo. Dependendo das condições climatericas, pode-se prever, que, quando a entrega é feita 3 dias depois do córte, representa uma perda de peso, variavel de 4 a 8 % e até de 10 % e decresce de 3 a 6 graus na pureza.

Infelizmente, em nosso meio açucareiro, a compra de canna não é feita na base de açucar contido, segundo as analises do laboratorio, e sim, de accôrdo com o peso fornecido pelas diversas balanças espalhadas na lavoura; e, assim, é oscillante a exactidão no peso da canna, pela possibilidade de moer canna deteriorada, cortada ha dias, em prejuizo do industrial.

Póde-se diminuir a inversão, cobrindo a canna com folhas humidas, pois, a adulteração é maior pela exposição ao ar, porém, esse processo não é applicavel, por ser dispendioso. No entretanto, nas paradas longas da usina, com accumulação de vagões no pateo, é possivel, por meio de possantes mangueiras, imprimir fortes jactos de agua sobre as cannas, pelo menos tres vezes ao dia, excepto para as cannas queimadas.

Não é só na canna sã que se verifica a adulteração provocada pela acção do tempo, mas tambem nas cannas queimadas, principalmente quando recebem chuvas, e fóra disso, as superficies de calefacção dos evaporadores se sujam logo, e as particulas de carvão persistem em todas as operações da fabricação, chegando até ao açucar. A clarificação do caldo será tanto melhor, quando se mistura canna sã e queimada, em vez de moer sómente cannas queimadas.

Nos laboratorios das Usinas Junqueira, fizemos varias experiencias com cannas que soffreram demora entre o córte e a moagem, como exemplo:

ANALISE DO CALDO DE CANNA P. O. J. 36

DADOS	*No momento do córte*	*Após 48 hs.*	*Após 72 hs.*
Substancia secca %	13,01	17,31	17,90
Sacarose (Clerget)	13,22	13,19	12,37
Açucares reductores	0,41	0,90	1,67
Coefficiente pureza	82,57	76,19	74,69
Coefficiente glucosico	3,10	6,82	13,50
Perda de peso %	0,00	5,80	7,50
Retenção (Winter)	91,55	87,55	86,43

Na proxima vez iremos expor algo arespeito das perdas de sacarose no bagaço, e nos residuos de filtração e melaços.

USINES DE MELLE

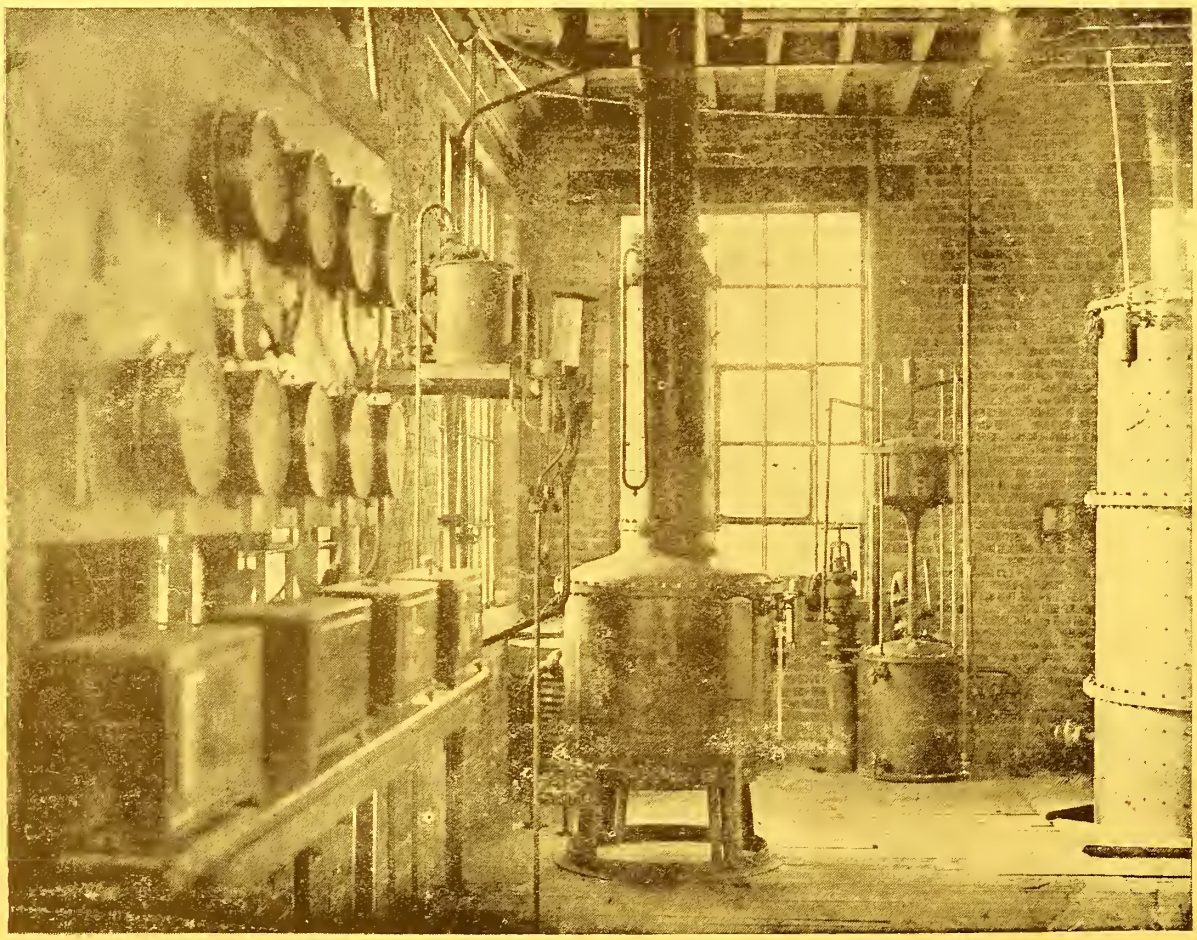
Société Anonyme au capital de Frs. 8.000.000

: DISTILLERIES des DEUX-SÉVRES :

(Anciennement : Ricard Allenet et Cie.)

MELLE (DEUX-SÉVRES)

FRANCE



Posto de controle de uma installação de deshidratação azeotropica

Para todas as informações dirija-se a: **Georges P. Pierlot**

PRAÇA MAUÁ N. 7, SALA 1314 (ED. D' "A NOITE")

TELEFONE 3-4894 — CAIXA POSTAL 2984

RIO DE JANEIRO

O DESCOBRIMENTO DO "METAGONYSTILUM MINENSE"

Quem é o descobridor : o Dr. Oscar Monte ou o Dr. D. G. Myers ?

A proposito da nota que publicamos em nosso fasciculo de novembro ultimo sob a epigrafe acima, recebemos do dr. Oscar Monte a carta que estampamos a seguir, na qual o entomologista patricio apresenta, sobre a questão, amplos e documentados esclarecimentos.

"Presado sr. Director de BRASIL AÇUCAREIRO. — Um amigo fez-me chegar ás mãos o numero de novembro de vossa conceituada revista, e na qual se lia em sua pg. 151, uma noticia sob o titulo acima, em que se pergunta a quem cabe a descoberta do Metagonystilum como parasita de Diatrea.

Nella tambem li o resumo que se faz do "Agricultural Journal of British Guiana" sobre a mesma descoberta feita pelo sr. Myers, escripto este da autoria do sr. L. D. Clark (creio que deve ser Cleare), em que este autor dá o sr. Myers como o descobridor da mosca da Amazonia. Está certo: quem a descobriu em Santarém, foi o sr. Myers, e quem a descobriu em Minas fui eu. Mas, a pergunta acima dá a entender a quem cabe a primazia da descoberta, se foi Myers em Santarém ou Monte em Minas quem primeiro a achou. Isto é o que deve interessar, e portanto venho trazer ao vosso conhecimento a historia interessantissima deste tachnideo que passou assim á celebridade.

O sr. Charles Townsend é indiscutivelmente a maior autoridade em assumptos de muscoideos neotropicaes e foi elle quem me forneceu os dados que passo ao conhecimento de vossa revista. Eis a traducção da carta do sr. Townsend:

"Agradeço-lhe as informações que me enviou sobre a criação do Metagonystilum. Estou agora apto para dar a historia della em ordem chronologica como se segue:

1925 — Uma femea colleccionada em folhas de batata doce no jardim da Escola Superior de Agricultura e Veterinaria, perto de Viçosa, em abril, por C. H. T. Townsend.

1926 — Descripta por Townsend como Metagonystilum minense, genero e especie nova, em novembro.

1927 — Dois machos determinados por Townsend num lote de moscas colleccionadas pelo dr. E. Lindner, de Stuttgart, no Chaco Boliviano, no anno anterior

1931 — Criada de Diatraea, em canna de Bello Horizonte, em novembro, por Oscar Monte.

1932 — Determinado por Townsend um espécimen criado por Monte e enviado a mim por intermédio do Dr. Costa Lima, em fevereiro.

Criado de Diatraea, em Santarém, em agosto, pelo Dr. J. G. Myers que escreveu a Townsend, de Manáos, com data de 17 de agosto, 1932, o seguinte:

"Você estará interessado em saber que o material de Diatrea, de Santarém, produziu um novo e muito importante tachnideo parasita, o qual não pude classificar. Elle tem quasi os caracteres de um Phasiidae, mas muito curiosas são as longas antennas com arista simples ou nuas. Enviarei a V. um exemplar, o que só farei depois de ter noticias suas, visto não possuir muito material".

1933 — Myers enviou seus especimens para Londres e foram porteriormente enviados a Aldrich, em Washington, para determinação. Em julho Aldrich escreveu a Townsend que havia descripto a mosca como novo genero e nova especie e enviou-me um macho para exame e como emprestimo. Em agosto Townsend escreveu a Aldrich que a mosca era Metagonystilum minense TT.

Em setembro Monte publicou o primeiro trabalho sobre o parasitismo de Metagonystilum em Diatraea. Assim a Monte pertence o credito não somente de primeiro ter criado a mosca em Diatraea, bem como o primeiro que annunciou o facto deste paratitismo na literatura".

Eis a historia contada por Townsend o "primus inter pares" nestes assumptos.

Ainda em commentarios, diz Townsend: — "Não sei se Myers publicou algo sobre este assumpto". — "Aldrich es-

creveu-me de Washington dizendo-me, em data de setembro (30), 1933, que a rediscripção e figura de Metagonystilum será publicada nos "Proceedings of Entomological Society". "Entretanto, Aldrich não enviou a Townsend uma separata do seu trabalho antes de sua morte". — "Eu não conheço o trabalho de Aldrich. O seu trabalho é a unica publicação que conheço sobre este assumpto".

Aliás esta mosca foi antes classificada por Aldrich com o nome de Amazonella myersi, pois julgava este especialista americano que ella ainda não tinha sido descripta.

Vê-se pelas datas, que antecedi quasi de um anno ao sr. Myers e não se conhece nenhuma publicação do sr. Myers sobre a sua descoberta, salvo esta pequena nota que vossa revista transcreveu e que chegou agora ao meu conhecimento.

As minhas annotações são as seguintes: Primeiro parasita obtido no dia 17 de novembro de 1931. Enviei um exemplar ao dr. Costa Lima para ser determinado no dia 1 de fevereiro (carta dirigida ao eminente scientista brasileiro, que poderá confirmar o que allego); em carta de 29 de fevereiro Costa Lima, escreve-me — "O tal tachnideo de Diatraea é bem interessante. Posso garantir que o mesmo não se acha descripto em nenhum dos trabalhos classicos sobre insectos desse grupo. E' todavia, possivel, que o mesmo tenha sido estudado por Townsend a maior autoridade actual em muscoideos da região neotrópica. Por isto resolvi enviar a este especialista os exemplares que me enviou Achando-se elle em S. Paulo, a resposta não deve demorar muito tempo. Disse que é bem interessante o bicho, pois, que me conste, é a primeira vez que se encontra no Brasil um technideo parasita da Diatraea. etc." A 5 de março elle escrevia-me novamente: "O Townsend respondeu-me. Trata-se de um genero e especie descriptos por elle em um trabalho sobre moscas da região neotropica, publicado na Revista do Museu Paulista (p. 381), é METAGONYSTILUM MINENSE, TT. — Em data de 15 de abril de 1933 enviei um artigo para ser publicado no Almanack Agricola Brasileiro, 1933-34, em carta dirigida ao sr. Barbiellini. Em setembro este artigo foi transcripto no Boletim de Agricultura, da Secretaria de Agricultura de Minas.

Estão ahi, os meus documentos, onde conto a historia do já tão falado parasita. Se o sr. Myers puder apresentar documentos que lhe dêm a primazia, a elle cabe a descoberta. O que posso affirmar é que ignorava qualquer trabalho do sr. Myers sobre este assumpto, e só tive conhecimento de sua descoberta pela carta do sr. Townsend. Não acredito que o sr. Myers possa provar a prioridade para si. Já em fevereiro de 1932 escrevia eu sobre o assumpto ao Dr. Costa Lima e sómente em agosto deste anno o sr. Myers encontrava o parasita em Santarém. O que o sr. Cleare escreve em 1934 annunciando a descoberta de Myers, já em abril de 1933 eu tornava publico as minhas observações.

Que o parasita seja util ás zonas cannavieiras são os meus votos e parece-me secundario que a descoberta caiba a mim ou ao sr. Myers. Creio que valem muito os seus estudos, como tambem não desejo desmerecidos os que fiz. Folgo ver pelos dizeres do sr. Cleare que a biologia estudada por mim coincindiu com a que fez o sr. Myers.

Junto ao presente o ultimo "Boletim de Agricultura", no qual me refiro a este parasita para vosso conhecimento.

Creio que estas notas possam interessar aos leitores de vossa revista e portanto agradeceria a sua publicação."

O PALHIÇO DEVE SER QUEIMADO

As cannas imprestaveis e palhas que ficam no cannavial, depois do corte, constituem um meio favoravel ao desenvolvimento de varias doenças e de ratos e insectos nocivos.

Para evitar esses inconvenientes, é aconselhavel que se dê fim ao palhiço com a maxima brevidade, enterrando-o, como fertilizante, ou queimando-o.

A permanencia desses detritos no sólo pode, pelo desenvolvimento de ratos, insectos e doenças, prejudicar grandemente os cannaviaes.

PRODUCÇÃO DE

Quadro organizado pela Secção de Estat

USINAS EXISTENTES	72
CAPITAL REGISTRADO DAS MESMAS	216.326:027$000
USINAS QUE FABRICAM ALCOOL	69

AÇUCAR — Saccos de 60 kilos		ALCOOL — Litros	
1927/28	3.790.253		
1928/29	4.505.108		
1929/30	5.098.456	1929/30	15.652.370
1930/31	3.619.266	1930/31	12.837.964
1931/32	4.396.462	1931/32	16.858.776

TONELAGEM DE CANNAS MOIDAS PELAS USINAS NAS ULTIMAS 5 SAFRAS

Media de rendimento industrial 8,9

1929/30	3.103.231
1930/31	2.094.097
1931/32	2.598.702
1932/33	2.226.494
1933/34	2.170.196

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR EXCLUS EM SACCOS DE

1927/28	
1928/29	
1929/30	
1930/31	
1931/32	
1932/33	
1933/34	

PRODUCÇÃO DE AÇUCA

MUNICIPIOS	1927/28	1928/29
Agua Preta	106.837	140.776
Alliança	128.839	114.347
Amaragi	138.077	186.363
Barreiros	153.966	182.256
Bezerros	201	330

ESTADO EM 1934 E SUAS RESPE-
PRAÇA DE RECIFE

COTAÇÕES Minima Maxima	MASCAVO Sacco de 60 kilos	COTAÇÕES Minima Maxima	TOTAL DOS ESTOQUES
35$5 a 36$	27.431	24$ a 28$	1.052.224
35$5 a 35$5	20.350	24$ a 26$8	756.497
35$5 a 35$5	13.657	Não cotado	535.686
35$ a 35$5	2.509	Não cotado	230.106
Não cotado	1.067	Não cotado	75.511
Não cotado	8.381	24$8 a 26$4	41.311
Não cotado	18.836	20$ a 24$	634.578
Não cotado	32.214	20$ a 28$	1.461.543

COMO ESTADO PRODUCTOR DE AÇUCAR, TEM OCCUPADO SEMPRE O 1º LOGAR ENTRE OS DEMAIS CONGENERES.

PRODUCÇÃO DE PERNAMBUCO

Quadro organizado pela Secção de Estatistica do Instituto do Açucar e do Alcool

USINAS EXISTENTES	72	ENGENHOS QUE FABRICAM AÇUCAR	170
CAPITAL REGISTRADO DAS MESMAS	216 326:027$000	ENGENHOS QUE FABRICAM RAPADURA	192
USINAS QUE FABRICAM ALCOOL	69	ENGENHOS QUE FABRICAM AGUARDENTE	209

AÇUCAR — Sacos de 60 kilos		ALCOOL — Litros		AGUARDENTE — Litros		RAPADURA — Kilos	
1927 28	3 790 253					1927 28	843 595
1928 29	4 505 108					1928 29	1 051 150
1929 30	5 098 450	1929 30	15 652 370	1929 30	1 071 429	1929 30	975 697
1930 31	3 619 266	1930 31	12 837 964	1930 31	1 131 780	1930 31	683 397
1931 32	1 396 402	1931 32	16 858 776	1931 32	2 614 524	1931 32	581 037

TONELAGEM DE CANNAS MOIDAS PELAS USINAS NAS ULTIMAS 5 SAFRAS		PRODUCÇÃO DE AÇUCAR EXCLUSIVAMENTE DAS USINAS EM SACCOS DE 60 KILOS		PRODUCÇÃO DE AÇUCAR EXCLUSIVAMENTE DE BANGUES EM SACCOS DE 60 KILOS	
Media de rendimento industrial 8,9		1927 28	3 358 045	1927 28	132 208
		1928 29	4 023 063	1928 29	177 045
1929 30	3 103 231	1929 30	4 603 127	1929 30	195 323
1930 31	2 094 097	1930 31	3 106 244	1930 31	513 022
1931 32	2 598 702	1931 32	3 854 742	1931 32	541 660
1932 33	2 226 194	1932/33	3 302 634	1933 34	
1933 34	2 170 196	1933 34	3 219 121	1932 33	

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR POR MUNICIPIOS

MUNICIPIOS	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31	1931/32	TOTAL
Agua Preta	106 837	140 756	205 834	157 123	263 106	873 676
Aliança	128 839	114 317	140 602	155 797	146 020	685 606
Am[illegible]gal	138 077	186 353	157 866	103 570	130 606	721 502
Barreiros	153 066	1[illegible]2 256	135 431	127 151	146 150	785 254
Bezerros	201	330	489	520	375	1 915
Bom Jardim	3 100	2 968	4 228	5 637	5 587	21 470
B[illegible]nito	101 814	91 744	117 773	62 987	[illegible]9 215	476 533
Cabo	280 233	397 882	378 537	231 725	288 663	1 580 040
Caruhotinho	116	500	2 893	1 236	4 050	11 095
Caleno	096 835	409 781	513 797	291 045	166 478	2 107 036
B[illegible]d	403 952	459 248	495 664	419 008	487 129	2 165 601
Fl[illegible]Lao	51 000	62 153	63 193	12 179	36 825	245 350
F[illegible] Cruzeca		1 790	2 698	2 863	2 803	10 154
Gamelleira	110 096	135 963	142 890	71 198	101 365	564 312
Gl[illegible] de Goiia	1 062	3 675	3 937	1 000	[illegible]625	19 490
Goiana	136 214	140 513	254 329	196 078	115 817	212 381
Gravatá	10	45	38	57	90	290
Igu[illegible]rassu	58 798	71 777	101 559	72 923	64 063	375 730
Ipojuca	97 610	131 478	137 124	78 140	11[illegible]900	463 452
Itambé	52 118	62 490	65 707	62 571	72 500	415 080
Jab[illegible]tão	1[illegible]2 238	189 628	211 361	185 263	164 097	932 587
Lin[illegible]ro	6 685	7 500	7 370	6 825	8 050	36 110
Mara[illegible]	42 015	57 613	84 283	50 343	47 850	282 104
Moreno	1 086	11 109	27 544	18 401	21 092	[illegible]4 695
N[illegible]rella	1[illegible]4 875	138 585	189 577	167 726	168 121	704 881
Olinda	263	587	—	—		850
Palmare[illegible]	181 908	216 644	288 038	158 509	19[illegible]217	1 041 24[illegible]
Pau D'Alho	107 521	124 461	136 409	99 659	11[illegible]842	569 815
Quelmeria	837	937	1 050	937	640	4 301
Quipapá	38 536	[illegible]3 632	62 519	37 632	54 718	231 837
Recife	76 781	98 168	108 054	54 281	54 382	391 666
Rib[illegible]rão	146 131	174 [illegible]	178 224	136 552	164 543	[illegible]96 59
Rio Form[illegible]	191 367	22[illegible]142	214 305	199 745	[illegible]89 614	1 06[illegible]176
S[illegible]o Lourenço	196 750	284 373	407 849	239 411	[illegible]28 599	1 [illegible]61 185
São Vicente	5 111	[illegible]551	5 807	4 945	7 118	27 863
S[illegible]	107 725	151 611	142 502	105 767	136 262	646 997
Tim[illegible]	62 7[illegible]7	[illegible]21 528	97 470	73 608	93 004	417 197
Vicen[illegible]	[illegible]067	[illegible]631	60 452	59 734	56 017	97 704
Vict[illegible]a	16 929	1[illegible]567	17 492	8 408	9 563	69 [illegible]59
Totaes	3 790 253	4 505 108	5 098 156	3 619 266	1 396 [illegible]62	21 [illegible]495

ESTOQUES DE AÇUCAR EXISTENTE NO ESTADO EM 1931 E SUAS RESPECTIVAS COTAÇÕES NA PRAÇA DE RECIFE

DATA	CRISTAL Saco de 60 kilos	COTAÇÕES Minima	Maxima	DEMERARA Saco de 60 kilos	COTAÇÕES Minima	Maxima	MASCAVO Saco de 60 kilos	COTAÇÕES Minima	Maxima	TOTAL DOS ESTOQUES
Em 26 de abril	[illegible]6 791	10$ a	40[illegible]	178 002	65$5 a	36$	27 431	21$ a	28$	1 052 221
Em 29 de maio	577 919	40[illegible]	10$	158 228	33$5 a	35$5	20 350	24$ a	26$8	766 497
Em 29 de junho	170 806	46$ —	40$	151 183	5$5 a	35$5	13 657	Não cotado		535 686
Em 26 de julho	86 176	40$	40$	141 221	[illegible]5 a	35$5	2 509	Não cotado		230 306
Em 30 de agosto	39 507	Não cotado		31 037	Não cotado		1 067	Não cotado		75 511
Em 20 de setembro	31 274	Não cotado		1 656	Não cotado		8 381	21$8 a	26$4	41 311
Em 26 de outubro	684 496	44$4 a	41$4	1 256	Não cotado		18 836	20$ a	24$	634 578
Em 29 de novembro	1 426 389	40$5 a	44$4	2 942	Não cotado		12 214	20$ a	28$	1 401 513

CAPACIDADE DE MOENDAS DAS 72 USINAS DO ESTADO EM 24 HORAS 37.979

AÇUCAR DO ESTADO DA SAFRA DE 1933 34 EXPORTADO PARA O ESTRANGEIRO NO ANNO 1934 ESI SACCOS DE 60 KILOS 254 725

COMO ESTADO PRODUCTOR DE AÇUCAR TEM OCCUPADO SEMPRE O 1º LOGAR ENTRE OS DEMAIS CONGENERES

INDICES E TENDENCIAS DA PRODUCÇÃO MUNDIAL

João de Lourenço

As estatisticas relativas á producção mundial de açucar mostram a tendencia cada vez mais accentuada para o controle das quantidades produzidas. Acabo de compulsar as estimativas elaboradas por Villet & Gray e sinto bem o rumo daquella tendencia.

A politica do abastecimento proprio define a realidade açucareira internacional. Todos os paizes, já tomados por uma verdadeira obcessão autarchica, redobram de intensidade esse proposito quando se trata de generos de primeira ou de materias primas indispensaveis á continuidade do seu trabalho de transformação industrial.

Esse sentimento de auto-provisão resalta aliás, das directrizes que tiveram preponderancia na Conferencia Açucareira realizada em Londres, em abril do anno passado. Considerado por todos os paizes como um artigo imprescindibilissimo, o açucar traz mais uma contribuição em proveito da autarchia economica. Abstraio-me do ponto de vista attinente á constatação do bem ou do mal que de semelhante roteiro resulta. Quero só fixar o facto. Nada mais.

A politica do auto-abastecimento traz como consequencia medidas restrictivas da producção, adoptadas por parte das maiores nações açucareiras. E' que ellas presentem as difficuldades com que devem lutar quando tratam de encontrar consumo para as suas colheitas. Um exemplo é bem tipico a esse respeito: o das Filippinas.

O plano norte-americano de açucar estabeleceu uma quota rigida relativamente ao coefficiente de participação do producto filippino no consumo dos Estados Unidos. Por outro lado, favoreceu duplamente as entradas do similar de Cuba, assumpto de que já me occupei detalhadamente aqui, por mais de uma vez. Não careço de descer, portanto, a outros pormenores. E as Filippinas, percebem a difficuldade, talvez a impossibilidade de encontrar mercados consumidores compensatorios noutros continentes.

Realmente, a politica de auto-abastecimento ganha sectores imprevistos. Vou referir-me a alguns delles. A Irlanda lança as bases da producção do açucar de modo a supprir-se a si mesma. Em 1934, as suas colheitas attingiram a 10.000 toneladas; a previsão do corrente anno corresponde a 50.000 toneladas. Cinco vezes mais, conforme se vê.

Conta a Hollanda com a sua producção colonial e tem interesse como quel directo nessa producção. E' o caso de Java, o segundo productor mundial de canna de açucar. Sabemos que restricções profundas os accordos internacionaes vieram imprimir á lavoura açucareira javaneza. As estatisticas reflectem o fenomeno de modo impressionante.

A safra de Java vae descendo, de colheita em colheita, num rithmo eloquente como indice da intensidade da politica compressora da producção. Avalie-se que a safra de 1931-32 fôra de 2.569.000 toneladas e que a previsão para o anno agricola de 1934-35 opera ahi um declinio superior á cifra de dous milhões de toneladas. A tendencia depressiva das colheitas se apresenta com

E. BURZLAFF & FILHO

Especialistas em construcções de chaminés

Chaminés construidas para usinas de açucar: Usina Junqueira, chaminé de 73 m.; Usina Esther, chaminé de 60m; Usina Itaquerê, chaminé de 60 e 30m.; Usina Mineiros, Campos, chaminé de 40m.; Açucaria Santista, Santos, chaminé de 35m. Em construcção: Usina Monte Alegre, chaminé de 55m.; Usina Tamoyo, chaminé de 55m.; Usina Itahyquara, chaminé de 45m.; Usina Pureza, Campos, chaminé de 61m. Construimos em toda parte do Brasil. Fazemos calculos de rendimentos de caldeiras.

Peçam informações e orçamentos sem compromisso

Rua Flor. de Abreu, 125

Tel. 4-0011 - Caixa 2519

SÃO PAULO

o caracter de um fenomeno sem solução de continuidade.

A despeito do facto que estamos focalizando, a metropole hollandeza incrementa, anima, impelle a sua producção interna. Assim, estabeleceu o governo de Haia o regimen dos premios de incentivo á producção interna de açucar de beterraba, inspirado por um objectivo unico: o do auto-abastecimento. Esse exemplo é expressivo. O mesmo proposito domina em relação á China, que quer contar com fontes nacionaes de supprimento das suas necessidades do producto. Assim, não é facil contar com o factor potencial do augmento do consumo. Esse factor é contrabalançado ou annullado, nos seus effeitos, do ponto de vista dos interesses dos paizes exportadores de açucar, pela acção concomitante de cada paiz no sentido de não depender da producção alheia.

Estou examinando o assumpto sem me preoccupar com o aspecto do custo de producção. Ha zonas que se acham collocadas, a semelhante respeito, como unidades productoras, em posição irrivalizavel. A concurrencia, em face dellas, se torna uma cousa problematica pela absoluta precariedade dos seus resultados.

Alludo de relance a essa face do assumpto porque tenho em vista a posição do Brasil, como paiz productor. Nos mercados internacionaes pouco nos é dado visar nessa materia. O mais não passa de poesia perfumada por uma falta de percepção dos factos que chega a parecer ingenuidade. Dahi o sentido fecundo, pela sua opportunidade e pela sua lucidez, do plano defensivo que estamos executando como um dos capitulos melhores da historia economica do paiz.

O Brasil figura nas estatisticas de Villet & Gray com o contingente apreciavel de um milhão de toneladas. A redondeza desses algarismos compromette a nossa posição naquelle quadro de conjuncto da producção açucareira internacional. Attribue-se-nos uma quota que, no anno agricola de 1933-34, só é excedida por Cuba e Filippinas, no tocante ao açucar de canna, e pelos Estados Unidos, quanto ao de beterraba.

A proporção mantida entre as safras açucareiras de canna e de beterraba é a seguinte, em 1933-34, conforme as estatisticas que examino; açucar de canna, 16.990.875 toneladas; açucar de beterraba, 8.578.069 toneladas, para o mundo inteiro, já se vê. Constata-se ahi a margem de um terço para dous terços. Verifica-se ainda que, de 1931-32 a 1933-34, a producção mundial de açucar de canna oscillou de 17.820.182 para 16.990.875 toneladas. Baixou, portanto, de 829.307 toneladas. A producção de açucar de beterraba oscillou de 8.557.152 a 8.578.069 toneladas. Praticamente não fluctuou.

A exportação de Pernambuco em Novembro de 1934

Durante o mez de novembro de 1934, foram exportados, pelo porto de Recife, 294.007 saccos de açucar da safra de 1934|35, no valor commercial de 14.325:561$500.

Esse açucar teve o seguinte destino:

Estados	*Quantidades (saccos)*	*Valor commercial*
Amazonas	6.775	413:824$500
Bahia	150	9:000$000
Ceará	4.690	246:810$000
Espirito Santo	350	13:650$000
Maranhão	1.441	83:500$000
Matto Grosso	600	36:000$000
Minas Geraes	27.000	1.318:000$000
Pará	8.880	506:350$000
Piauhi	300	17:175$000
Parahiba	225	13:650$000
Paraná	4.450	216:200$000
Rio G. do Norte	806	46:095$000
Rio G. do Sul	58.990	3.383:417$000
Rio de Janeiro	88.770	4.076:620$000
São Paulo	90.000	3.916:770$000
Santa Catharina	370	20:900$000
Uruguai	210	7:600$000
	294.007	14.325:561$500

As maiores quantidades desse açucar foram remettidas para os seguintes Estados:

Estados	*Quantidades (saccos)*	*Valor commercial*
Minas Geraes	27.000	1.318:000$000
Rio G. do Sul	58.990	3.383:417$000
Rio de Janeiro	88.770	4.076:620$000
São Paulo	90.000	3.916:770$000
	264.760	12.694:807$000

OS PRIMEIROS QUATRO ANNOS DO CONVENIO AÇUCAREIRO INTERNACIONAL

Escreveu este artigo, que traduzimos de "The International Sugar Journal", de Londres, o dr. H. C. Prinsen Geerligs, um dos mais estimados autores classicos de technologia açucareira. O dr. Geerligs, que nasceu em Haarlen, Hollanda, em 1864, festejou em fins do anno passado o seu septuagesimo anniversario natalicio. E' membro de muitas sociedades scientificas e autor de livros de technica açucareira em hollandez, que se acham traduzidos em varias linguas. Viveu longos annos em Java, residindo actualmente em seu paiz natal.

Dr. H. C. Prinsen Geerligs

O Convenio Internacional Açucareiro foi assignado em Bruxellas em 9 de maio de 1931 pelos delegados da industria açucareira de Cuba, Java, Allemanha, Tchecoslovaquia, Polonia, Hungria e Belgica. Mais tarde o Peru' foi admittido como parte do convenio e em 1933 seguiu-se-lhe a Iugoslavia com capacidade retroactiva até 1 de setembro de 1931.

O periodo annual, para Cuba e Peru', corre de 1 de janeiro a 31 de dezembro; para Java, de 1 de abril a 31 de março; para a Tchecoslovaquia de 1 de outubro a 30 de setembro e para os demais de 1 de setembro a 31 de agosto.

Exportação — Originariamente as quotas de exportação dos diversos paizes foram assim fixadas:

(Para Cuba em toneladas inglezas (Ks. 1 016) e para Java toneladas metricas "tel quel", para os demais paizes em toneladas metricas, valor em açucar bruto).

	1° *anno*	2° *anno*	3° *anno*	4° *anno*	5° *anno*
Cuba	655.000	805.000	855.000	855.000	855.000
Java	2.300.000	2.400.000	2 500.000	2.600.000	2.700.000
Allemanha	500.000	350.000	300.000	300.000	300.000
Tchecoslovaquia	570.817	570.817	570.817	570.817	570.817
Polonia	308.812	308.812	308.812	308.812	308.812
Hungria	84.100	84.100	84.100	84.100	84.100
Belgica	30.275	30.275	30.275	30.275	30.275
Perú	360.000	373.750	373.750	373.750	373.750
	4.809.004	4.922.754	5.022.754	5.122.754	5.222.754

Toda a exportação é liquida, isto é, a differença entre exportações e importações.

Os açucares exportados ou reexportados dos Estados Unidos deveriam ser deduzidos, no anno em que se dessem taes exportações ou reexportações, na proporção em que os mesmos excedam as importações de açucar, em tal anno, pelos Estados Unidos, de outros paizes que não os Estados Unidos e Cuba, da quota de exportação acima fixada para Cuba. Para os effeitos do convenio, os Estados Unidos incluem as suas actuaes possessões.

Caso a Allemanha, em qualquer anno, não possa exportar a sua quota de exportação, tal deficiencia, até as seguintes quantidades respectivas a cada um dos cinco annos (1930-31: 300.000 tons., 1931-32: 150.000 tons., e 1932-33, 33-34 e 34-35: 100.000 tons. cada um) devia ser dividida entre Cuba (570/750), Tchecoslovaquia (96/750), Polonia (56 750), Hungria (17/750) e Belgica (6/750)

Se em qualquer quota-anno as exportações reaes de qualquer dos paizes fossem menores que a quota, a deficiencia não devia ser accrescentada nem affectar a nenhum anno-quota subsequente.

O que uma nação exportava além de sua quota devia ser deduzido da quota dos annos seguintes.

No primeiro anno, a exportação alcançou as quantidades seguintes:

	Contingente	*Exportação liquida*	*Differença*
Cuba	655.000	734.682	79.682
Java	2.300.000	1.543.154	—756.846
Allemanha	500.000	414.375	—85.625
Tchecoslovaquia	570.817	556.012	—14.805
Polonia	308.812	301.408	—7.404
Hungria	84.100	83.310	—790
Belgica	30.275	36.511	6.236
Perú	360.000	361.612	1.612
	4.809.004	4.031.064	

Cuba, Belgica e Peru' excederam a sua quota, respectivamente, em 79.682, 6.236 e 1.612 toneladas, quantidades que foram deduzidas dos algarismos de 1931-32. As exportações allemãs ficaram aquem da quota em 85.625 toneladas, quantidade que, em conformidade com as clausulas do convenio, foi transferida a Cuba (65.646 tons.), Tchecoslovaquia (10.960 tons.), Polonia (6.394 toneladas), Hungria (1.940 tons.) e Belgica (1.685 tons.).

No segundo anno (1931-32) a Iugoslavia foi admittida como membro, sendo-lhe adjudicada a quota annual de 15.000 toneladas durante o restante do prazo do convenio.

No decurso do anno as partes accordaram que futuramente a importancia total do maximo do "deficit" allemão não seria mais distribuido entre os membros, mas seria integralmente transferida a Cuba nas quantias respectivamente de 150.000 tons. para 1932 e 100.000 tons. para cada um dos tres annos subsequentes.

Em conformidade, as cifras para o segundo anno foram as que se seguem:

	Contingente	*Exportação liquida*	*Differença*
Cuba	905.138	912.028	6.890
Java	2.400.000	1.331.519	—1.069.481
Allemanha	350.000	90.253	—250.747
Tchecoslovaquia	581.777	493.013	—88.764
Polonia	315.205	238.857	—76.348
Hungria	86.041	56.916	—29.125
Belgica	24.724	—7.627	—32.351
Iugoslavia	15.000	—1.284	—16.284
Perú	372.138	319.487	—52.651
	5.050.023	3.450.948	

Dessa vez só Cuba excedeu a sua quota em quantidade insignificante, ficando aquem todos os demais; os saldos eram intransferiveis, salvo as 150.000 toneladas da Allemanha, que tinham sido incorporadas á quota cubana. Esta ultima, para arredondar a cifra, foi augmentada com mais 10.000 toneladas.

No terceiro anno (1932-33), as cifras foram as seguintes:

	Contingente	*Exportação liquida*	*Differença*
Cuba	993.546	894.538	—99.008
Java	2.500.000	1.110.651	—1.389.349
Allemanha	200.000	—7.870	—207.870
Tchecoslovaquia	570.817	272.791	—298.026
Polonia	308.812	108.749	—200.063
Hungria	84.100	4.539	—79.561
Belgica	30.275	—7.627	—32.351
Yugoslavia	15.000	insignificante	—15.000
Perú	373.750	358.465	—15.285
	5.076.300	2.759.821	

Dessa vez todas as partes ficaram abaixo da sua quota de exportação, de modo que a quota original para o quarto anno poderia ficar em vigor, excepto a transferencia do "deficit" allemão para Cuba.

A delegação de Cuba, entretanto, levantou objecção contra o augmento de 5 % da quota de exportação (que automaticamente occorreria, logo que o preço mundial do açucar excedesse certos limites) a ser calculado sobre a quota adjudicada. Desejavam os cubanos que fossem tomados como base, em tal eventualidade, os algarismos da exportação real. No intuito de, até certo ponto, satisfazer aquella pretensão, o Conselho Internacional do Açucar resolveu que a Allemanha devia ceder 76.666 toneladas de sua quota para 1934 e 1935 a Cuba, sob a condição de que, não podendo a Allemanha produzir a quantidade, os outros contractantes europeus endossariam a garantia.

O contingente foi augmentado de accôrdo com essa resolução, sendo as seguintes as cifras para o quarto anno:

	Contingente	*Exportação liquida*	*Differença*
Cuba	930.450	Periodo ainda não decorrido	
Java	2.400.000	" " " "	
Allemanha	223.334	—12.533	—235.867
Tchecoslovaquia	570.817	162.323	—408.494
Polonia	308.812	95.122	—213.690
Hungria	84.100	52.743	—31.357
Belgica	30.275	25.018	—5.257
Yugoslavia	15.000	insignificante	—15.000
Perú	373.750	Periodo ainda não decorrido	

Até esta data o autor escreve no fasciculo de "The International Sugar Journal" de dezembro de 1934 nenhum dos paizes europeus (os periodos dos outros só terminam em 31 de dezembro ou 31 de março) pôde exportar até o nivel de sua quota. Os "deficits" ficam perdidos por não serem transferiveis para o exercicio seguinte.

Se bem que em 1933 os delegados cubanos tivessem tido exito em seus esforços para obterem o limite de 2 "cents" por libra, a paridade com a cotação de Londres para açucar bruto baixou a 1-75; e, não obstante o abandono pela Grã Bretanha do padrão ouro, durante todo esse tempo o preço do açucar não tem subido a tal ponto que tenha tornado necessario, conforme prevê o artigo V do Convenio, um augmento automatico nas quotas de exportação.

Estoques — O segundo objectivo do Convenio Internacional era o reajustamento da producção, de modo que, antes do fim da duração do convenio, desapparecessem os excessos de estoques, evitando, ao mesmo tempo, a formação de novos excessos.

No texto original os estoques necessarios no fim do periodo eram definidos como sendo o equivalente a seis semanas de consumo interno, mais oito semanas de exportação normal. Em 9 de maio ultimo os dados foram postos em algarismos para a Allemanha, Tchecoslovaquia, Polonia, Hungria e Belgica, ficando accordados para mais tarde os dos outros paizes.

A tabella abaixo dá esses dados, juntamente com as cifras dos estoques existentes ao fim de cada periodo, até o ponto em que agora é possivel obtel-as.

Vê-se, por essa tabella, que os excessos de estoques nos paizes europeus já baixaram até quasi desapparecer no fim do quarto anno. O mesmo póde ser dito do Peru; mas, quanto a Cuba e Java, ainda é muito cedo para dizer-se qualquer coisa em definitivo.

	Estoque necessario	*Data*	*Estoques existentes á data em*			
			1931	1932	1933	1934
Cuba	300.000	31/12	1.771.869	1.741.280	1.160.347	—
Java (1)	225.000	31/3	1.631.612	2.532.638	2.519.619	—
Allemanha	227.000	31/3	735.442	746.303	326.804	259.085
Tchecoslovaquia	50.000	30/9	230.003	143.299	98.742	53.322
Polonia	75.000	31/8	264.024	176.606	171.611	98.970
Hungria	22.000	31/8	47.280	27.224	39.673	30.243
Belgica	32.000	31/8	65.811	65.967	56.766	52.178
Iugoslavia	11.509	31/8	36.188	38.624	48.025	36.800
Perú	10.000	31/12	34.000	36.000	20.000	—

(1) Para Java em 1932, 1933 e 1934 respectivamente.

O açucar de bôrdo nos Estados Unidos em 1934

Eleva-se a 12 milhões o numero de bôrdos sacarinos cultivados nos Estados Unidos.

Como se sabe, o bôrdo sacarino é uma arvore, cuja seiva, muito rica em sacarose, é extrahida por incisão feita na arvore. Com essa seiva se fabrica um açucar — o "maple sugar" — muito estimado pelos naturaes da região que o produz, nos Estados septentrionaes da União americana, e que é vendido a preço mais caro que o açucar commum, de canna ou de beterraba.

Na primavera do anno passado foram sangrados os 12 milhões de bôrdos americanos, que produziram seiva equivalente a 20.431.000 libras, ou seja 9.267 toneladas metricas.

MOVIMENTO DO AÇUCAR NA PRAÇA DO RIO DE JANEIRO, DURANTE O MEZ DE DEZEMBRO

ENTRADAS:

Recife	97.633
Maceió	16.310
Bahia	19.143
Aracaju	40.557
Santa Catharina	940
Campos	3.622
Total das entradas	178.205
Estoque do mez de novembro	51.975
Somma	230.180
Saidas em dezembro	172.565
Estoque para janeiro	57.615

ESTIMATIVA DA PRODUCÇÃO MUNDIAL DO AÇUCAR

Dr. Gustavo Mikusch, de Vienna

(As estatisticas não incluem os açucares escuros produzidos pelas usinas primitivas da Asia e da America do Sul)

A. — AÇUCAR DE BETERRABA:	*Estimativa de* 1934-1935	*Resultado de* 1933-1934	*Resultado de* 1932-1933
a) Europa:	Em 1.000 toneladas metricas, valor em açucar bruto		
Allemanha	1.650	1.429	1.091
Dantzig	32	26	22
Tchecoslovaquia	635	517	634
Austria	221	170	165
Hungria	118	136	103
França	1.250	946	1.022
Belgica	260	247	265
Hollanda	245	290	240
Polonia	430	342	417
Dinamarca	91	254	192
Suecia	264	305	235
Italia	343	300	319
Hespanha	285	242	260
Iugoslavia	60	75	85
Rumania	110	145	53
Bulgaria	2	45	29
Suissa	10	9	7
Inglaterra	600	523	373
Irlanda	74	35	27
Finlandia	11	7	6
Lettonia	56	35	27
Lithuania	18	9	18
Turquia (européa e asiatica)	66	73	31
Açores	3	3	3
Total: Europa (sem U. R. S. S.)	6.834	6.163	5.624
U. R. S. S.	1.500	1.040	796
Total: Europa	8.334	7.203	6.420
b) America:			
Estados Unidos	1.125	1.648	1.363
Canadá	67	66	67
Argentina	5	4	4
Uruguai	1	1	1
Total: America	1.198	1.719	1.435

	Estimativa de 1934-1935	Resultado de 1933-1934	Resultado de 1932-1933
	Em 1.000 toneladas metricas, valor em açucar bruto		
c) *Asia*:			
Japão (Hokkaido)	32	26	27
Coréa	—	—	—
Mandchuria	7	7	5
Persia	4	1	3
Total: Asia	43	34	35
d) *Australia*:			
Victoria (Maffra)	7	6	6
Producção de açucar de beterraba	9.582	8.962	7.896
B. — AÇUCAR DE CANNA:			
a) *Europa*:			
Hespanha	20	15	19
b) *America*:			
Luiziana e Florida	249	233	240
Porto-Rico	725	1.010	757
Havai	870	936	943
Santa Cruz (Sainte Croix)	5	5	4
Cuba	2.200 (1)	2.340	2.053
Trindade (Trinidad)	90	107	123
Barbados	80	90	94
Jamaica	80	73	56
Antigua, Sto. Christo, Sta. Lucia e S. Vicente	54	55	58
Martinica e Guadelupe	95	89	96
Republica Dominicana e Haiti	425	414	390
Mexico	280	209	190
Guatemala, Costa-Rica, Honduras, Nicaragua, Salvador e Panamá	44	45	48
Guiana Ingleza	140	144	151
Guiana Hollandeza	18	19	18
Argentina (2)	341	316	348
Brasil	1.000	969	950
Perú (2)	410	415	410
Venezuela, Colombia, Equador, Bolivia e Paraguai	83	80	90
Total: America	7.189	7.549	7.019

A defesa açucareira no estrangeiro

Todos os paizes açucareiros, attingidos pela crise contemporanea, estão tomando medidas defensivas contra a concorrencia estrangeira.

A India, que já produz o bastante para o seu consumo, está preoccupada em evitar a invasão do açucar javanez. Recentemente foi fundada em Calcutá uma sociedade de fabricantes de açucar para a luta contra a importação desse producto. A sociedade manterá nos portos por onde habitualmente se faz a importação depositos permanentes de açucar para ser vendido a preço baratissimo, de modo a evitar a concorrencia do similar estrangeiro. Além disso, o governo augmentou o imposto aduaneiro sobre o açucar.

A Irlanda, que igualmente já alcançou uma producção açucareira mais ou menos sufficiente para attender ás necessidades de seu consumo, acaba de crear mais um imposto sobre o açucar estrangeiro.

A Lithuania, cuja ultima safra foi muito abundante, acaba de prohibir, por decreto, a entrada de açucar estrangeiro.

AÇUCAR

MACHINISMOS PARA REFINARIAS

FABRICANTES ESPECIALIZADOS

Veiga Freitas & Cia.

RUA S. CHRISTOVÃO, 88

RIO DE JANEIRO

A Venezuela combate o açucar estrangeiro de maneira indirecta, protegendo o producto nacional. Por decreto do anno passado, ficaram isentos de impostos aduaneiros as machinas e outros materiaes que importarem as usinas e engenhos nacionaes.

c) Asia:			
India Ingleza	4.750	4.615	4.174
Java	700	1.504	2.760
Japão, Formosa	1.120	803	797
Filippinas (3)	750	1.434	1.152
China, Indochina e Sião	280	270	270
Total: Asia	7.600	8.626	9.153
d) Africa:			
Egipto	150	154	170
Mauricia	177	265	251
Reunião	75	77	54
União da Africa do Sul	350	355	326
Moçambique	68	70	93
Angola, Madeira, Madagascar, Kenia, Uganda, Somalia Italiana, Congo Belga e Cabo Verde	86	77	58
Total: Africa	906	998	952
e) Australia:			
Queensland e Nova Galles do Sul	650	677	541
Fidji	114	118	139
Total: Australia	764	795	680
Producção de açucar de canna	16.479	17.983	17.823
Producção mundial de açucar	26.061	26.945	25.719
Sendo a producção de Java em 1935 incluida na safra de 1934-35, etc., o resultado é o seguinte	25.861	26.141	24.463

1) Cifra arbitraria, por ser incerta a cifra a ser estabelecida pelo Governo para a producção do paiz. 2) Açucar "tel quel". 3) Não incluidos os mascavos consumidos nas ilhas Filippinas.

USINES DE MELLE

Société Anonyme au capital de Frs. 8.000.000

: DISTILLERIES des DEUX-SÉVRES :

(Anciennement: RICARD ALLENET et Cie.)

MELLE (Deux - Sevres) - **FRANCE**

PROCESSOS para fabricação do alcool absoluto

Installações realizadas durante o primeiro semestre de 1934:

INGLATERRA

Distillers Cy.

Usina de Hull (2.º Apparelho)

Capacidade de producção: 30.000 L. em 24 horas.

Apparelho construido pelos "Etablissements BARBET", de Paris.

BELGICA

Etablissements Carbonelle fréres, á Tournai

Capacidade de producção: 9.000 L. em 24 horas.

Transformação de um apparelho rectificador, effectuada pelos "Etablissements BARBET", de Paris.

HESPANHA

M. Navarro Garcia

Usina de Villarobledo

Capacidade de producção: 3.000 L. em 24 horas. Apparelho construido pelos "Etablissements BARBET", de Paris.

FRANÇA

MM. Lesaffre frêres, Quesnoy-sur-Deule

Capacidade de producção: 23.000 L. em 24 horas.

Transformação de um apparelho rectificador, effectuada pelos "Etablissements Pingris", de Lille.

Société Usines de Melle

Distillerie de Forges-d'Aunis

Capacidade de producção: 45.000 L. em 24 horas.

Apparelho novo construido pelos "Etablissements BARBET", de Paris, e pelos "Atélliers PINGRIS e MOLLET-FONTAINE", de Lille.

TCHECOSLOVAQUIA

A. G. Jungbunzlauer Spir. und Chem. Fabrik. Praga

Usina de Jungbunzlau (2.º Apparelho)

Capacidade de producção: 18.000 L. em 24 horas.

Apparelho rectificador tipo Barbet, transformado pelos "Etablissements SKODA", de Praga.

Spiritus Fabrik und Raffinerie, á Kojetin

Transformação, a pedido desta Sociedade, de um apparelho de deshidratação de alcool rectificado (1.ª Technica) sistema USINES DE MELLE, funccionando deste alguns annos, em apparelho de deshidratação directa dos flegmas (2.ª Technica).

Transformação realisada pelos "Etablissements SKODA", de Praga.

Verein Marischer Zuckerfabriken, á Olmutz

Tranformação, a pedido desta Sociedade, de um apparelho de deshidratação de alcool rectificado (1.ª Technica) sistema USINES DE MELLE, funccionando desde alguns annos, em apparelho de deshidratação directa dos flegmas (2.ª Technica).

Transformação realisada pelos "Etablissements SKODA", de Praga.

MM. Schoeller & Cia. Usina de Kalna

Substituição de um apparelho de deshidratar sistema PLESTIL por um apparelho sistema USINES DE MELLE.

Capacidade de producção: 36.000 L. em 24 horas.

Constructor, "Etablissements "SKODA", de Praga.

Para todas as informações dirija-se a: **Georges P. Pierlot**

PRAÇA MAUÁ N. 7, SALA 1314 (ED. DE "A NOITE")

TELEFONE 3-4894 — CAIXA POSTAL 2984

RIO DE JANEIRO

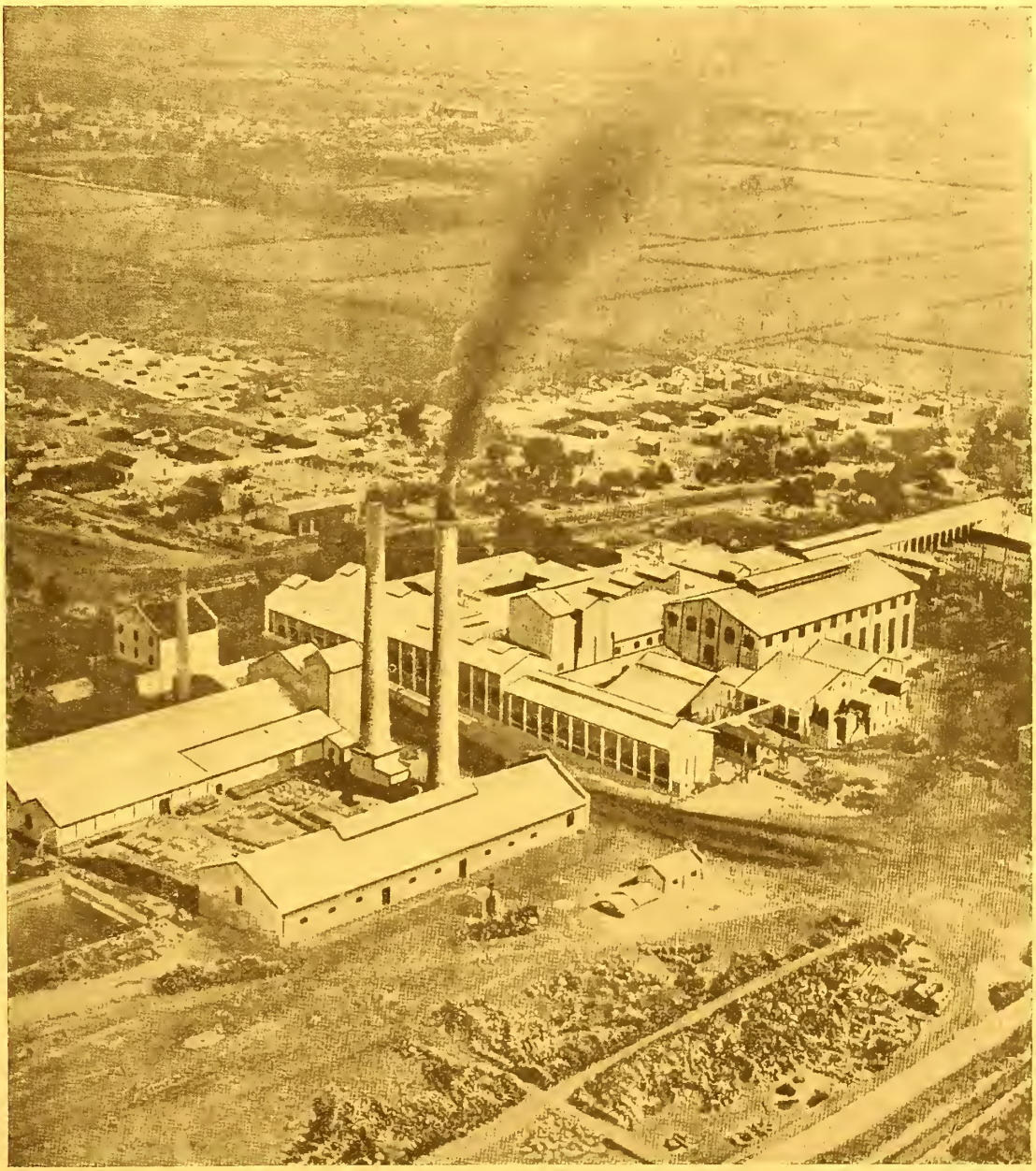
MEIO SECULO DA INDUSTRIA AÇUCAREIRA DE TUCUMAN

Gercino de Pontes

II

(Conclusão do numero anterior)

A ELOQUENCIA DAS CIFRAS — A MA CHINARIA — O CONTROLE CHIMICO



Vista panoramica do Engenho "La Trinidad", em Tucuman, na Republica Argentina

Recife — Janeiro de 1935 — Até 1881 a plantação da canna era feita exclusivamente pelos industriaes cujas fabricas apenas produziam 9.000 tons. de açucar por safra.

Com o desenvolvimento da industria e correspondente augmento de capacidade das usinas, iniciou-se então a compra de canna a plantadores independentes e o estabelecimento de "colonos" e "meieiros" a quem a fabrica cedia uma area e facilitava utensilios e animaes necessarios ao cultivo e colheita de canna. Este modo foi se ampliando e hoje grande parte das safras é creada pelos colonos. O progresso, tanto em extensão de area plantada como em producção açucareira, póde-se apreciar do exame das cifras abaixo, mostrando a evolução decennal:

Anno	*Hectares cultivados*	*Tons. de açucar produzidas*
1881	5.403	9.000
1891	14.200	41.000
1901	51.933	139.027
1911	88.487	147.974
1921	78.000	164.604
1931	120.000	246.162

Na safra 1923, verificou-se o recorde na producção argentina, a qual alcançou 475.000 toneladas, para um consumo nacional não superior a 360.000. Deste desequilibrio resultou a limitação das safras, por lei provincial de Tucuman, para 70 % da safra recorde em cada fabrica.

A capacidade das fabricas evoluio grandemente. Comparemos os dois mezes de intensa moagem, antes de 1914 e na safra de 1931:

Anno	*Moagem do mez de julho*	*Moagem do mez de agosto*
	Toneladas	Toneladas
1913	625.599	551.600
1931	1.074.635	938.143

A machinaria que assegura tão volumosa colheita consta do que ha de mais moderno no mundo da industria açucareira. Agigantadas moendas de Fulton, Fives Lille, Mirrless Watson, Krupp, providas de desfibradores Krajewsky ou Fulton, navalhas rotativas, peneiras vibratorias, etc.; esquentadores de caldo tubulares; sulfitadoras Quarez; filtros prensa, em algumas usinas, para todo caldo; filtro Oliver; evaporadores a multiplo effeito de grande capacidade; evaporadores e pre-evaporadores Kersten; filtros Valex e Suchar; apparelhos de concentração (a que damos a impropria denominação de vacuos) de calandria e serpentinas, de enorme capacidade; cristalizadores dos tipos mais modernos; centrifugas (nossas "turbinas") hidraulicas e electricas, do maior diametro e capacidade que se fabricam; seccadores e machinas de fabricar Pilé.

Todas as usinas produzem açucar prompto para o consumo e 4 dellas estão apparelhadas para refinar a sua producção com filtros de carvão animal e um com carvão vegetal. Varias dellas queimam, como combustivel addicional, em fornos especiaes, o petroleo nacional.

O controle chimico era desconhecido ha 50 annos. Moia-se a canna e apurava-se o açucar sem idéa préviamente formada do resultado industrial. Pouco a pouco foi se introduzindo um rudimentar processo de controle que consistia em pesar a canna e tomar o grau Beaumé do caldo, afim de ter uma idéa da riqueza da canna. Hoje, cada usina possue seu laboratorio e um serviço perfeito de fiscalização technica da producção. Acompanha-se a sacarose desde que entra na fabrica até ser ensaccado o açucar, observam-se e localizam-se as perdas, estudam-se os meios de corrigil-as. Cada usina tem uma perfeita contabilidade, resumida em relatorios que, desde 1926, são encaminhados por todas as fabricas á Estação Experimental, afim de, com seus dados serem organizadas tabuas destinadas aos estudos comparativos e tambem receberem os industriaes as suggestões destinadas a melhorar os pontos fracos de suas fabricas.

A exportação cubana de açucar em 1934

Pelas informações dos estatisticos Lamborn & Cia., a exportação de açucar de Cuba no periodo de 1 de janeiro a 15 de dezembro do anno passado foi de..... 2.158.339 toneladas, sendo:

	Toneladas
Para os Estados Unidos	1.426.244
Para outros paizes	732.095

Os principaes paizes que importam açucar cubano, além dos Estados Unidos, são o Canadá, a França e a Inglaterra.

A exportação em 1933 foi um pouco maior, pois se elevou a 2.229.119 toneladas de açucar, das quaes 1.348.085 para os Estados Unidos.

A INDUSTRIA DO AÇUCAR EM PERNAMBUCO

A. Menezes Sobrinho

Engenheiro agronomo e chimico

Membro da American Chemical Society

III

CULTURA INTENSIVA

Hawai, numa area de 93.750 hectares, produz 800.000 toneladas de açucar, emquanto Pernambuco em 120.000 hectares, apenas attinge 300.000 toneladas.

Em 93.75 hectares empregou Hawai, em 1928, 114.000 toneladas de adubos no valor de 6.000.000 de dollares. O consumo de adubos duplicou nesses ultimos doze annos e a producção passou de 600.000 para 800.000 toneladas sem augmento da area cultivada. Justificando tão altas dóses de adubos, diz Mc George, chimico da Estação Experimental de Honolulu: — "a adubação copiosissima dos cannaviaes de Hawai é uma necessidade para manter os altos rendimentos, afim de contrabalançar a mão de obra baratissima na maior parte das regiões que cultivam a canna". Referindo-se ao salitre do Chile, diz Mc. George: — a intensissima applicação de nitrato de sodio é, provavelmente, o factor mais importante na consecução dos altos rendimentos dos cannaviaes de Hawai.

A applicação de adubos não sómente restitue á terra a fertilidade perdida, mas ainda, augmenta-lhe a capacidade de producção, como ficou provado experimentalmente em Hawai e Reunião. O rendimento por hectare da "Crédit Foncier Colonial", em Reunião, variava entre 24 e 39 toneladas até 1882.

Neste anno foi iniciada a adubação. Em 1888 o rendimento de canna "planta" chegava a 62.944 toneladas. Em 1895 a producção por hectare attingia a 83.913 toneladas. As socas que não davam mais de 30,809 toneladas em 1888, passaram a produzir 49.822 toneladas em 1895 e as resocas de 23.694 a 45,327 no mesmo periodo.

A formula empregada, diz Fauchère, continha 430 kilos de salitre do Chile (nitrato de sodio), 500 kilos de superfosfato de calcio a 16 % e 40 kilos de chlorureto de potassio, num total de 970 kilos de adubo por hectare, com a composição: 6,72: 9,24: 2,45.

Em Hawai, a applicação de adubos determinou tambem de muito o augmento de fertilidade, como prova a estatistica.

A media de producção em	1895	era de	58.400	toneladas
"	1896	" "	73.000	"
"	1897	" "	84.000	"
"	1916	" "	115.000	"
"	1928	" "	132.000	"

Assim, diz Fauchère, "na cultura das ilhas Hawai, os termos terras vermelhas, terras cansadas, tão empregados em nossas velhas colonias, como em Mauricia, para designar os solos desbravados ha muito tempo e fatigados por longos annos de cultura, não têm significação. Não sómente a cultura não esgota as terras de Hawai mas ainda reconhece-se que as terras novas e virgens tornam-se mais productivas pelo trabalho do sólo; a experiencia da Usina "Ewa Plantation" prova que o trabalho continuo das terras e sua fertilização pelos adubos permittem duplicar quasi os primeiros rendimentos obtidos".

"Pensamos", diz ainda Fauchère, "que a cultura da canna poderia ser feita indefinidamente, não importa em que classe de terras, com a condição que ellas fossem submettidas a um trabalho racional e recebessem adubos em doses convenientes".

Emquanto nossos concorrentes por processos modernos de cultura e adubação augmentam, anno a anno, o rendimento de suas terras, a ponto de Hawai conseguir em

12 annos um accrescimo de 200.000 toneladas de açucar, na mesma area; nossas terras esterilizam-se dia a dia, por effeito de uma cultura abusivamente extensiva, aggravada ademais pelo cauterio das queimas sistematicas.

O PROBLEMA FUNDAMENTAL

Nosso problema fundamental e de solução mais prompta — é a adubação. Com a adubação methodica e bem orientada, lograremos augmentar de safra em safra a productividade de nossas terras, conseguindo facilmente em alguns hectares bem cultivados e adubados o que hoje obtemos com um esforço doloroso, plantando todo um "engenho".

As experiencias de adubação levadas a effeito nos terrenos da Usina Tiuma em 1928, produziram os mais positivos resultados, mau grado o estado de esgotamento em que se encontravam.

Os lotes adubados com salitre produziram os seguintes resultados:

Lote	nº.	27 —	Produziu	79,730	toneladas
"	"	34 —	"	94,640	"
"	"	35 —	"	98,720	"
"	"	36 —	"	101,769	"
"	"	37 —	"	89,040	"
"	"	39 —	"	76,560	"

Ou seja uma média de 9.232 kilos de açucar por hectare.

O rendimento de açucar por hectare foi bastante elevado, conforme dados fornecidos pelo laboratorio chimico da Usina Tiuma:

Lote	nº.	27 —	Produziu	8.337	kilos
"	"	34 —	"	9.912	"
"	"	35 —	"	8.447	"
"	"	36 —	"	11.342	"
"	"	37 —	"	8 414	"
"	"	39 —	"	8.943	"

Ou seja uma média de 90,076 toneladas car por hectare.

Considerando que o rendimento médio de açucar por hectare é em nossas usinas de 3.000 kilos, compreende-se, sem esforço, o que representa para a industria tão notavel augmento de producção. Tivessemos em Pernambuco um rendimento médio de 9,232 kilos de açucar por hectare — e outra seria nossa situação.

Na Estação Geral de Experimentação de Pernambuco, fizemos varios ensaios de adubação com os melhores resultados.

Numa varzea "cansada" de solo argilloso e bastante compacto, adubamos um lote com estrume de curral, na dóse de 30.000 kilos por hectare. O lote immediato deixamos para testemunha e o terceiro foi adubado com a seguinte mistura:

Salitre do Chile	80	kilos
Superfosfato	200	"
Farinha de ossos	200	"
Sulfato de potassio	150	"

Os resultados foram os seguintes:

	Kilos
O lote nº. 1 (com estrume) produziu	46.150
O lote nº. 2 (testemunha) produziu..	10.320
O lote nº. 3 (adubos chimicos) produziu	67.210

Em outra série de experiencias, applicámos as seguintes misturas:

Lote nº. 3:

Salitre do Chile	000	
Superfosfato	200	"
Farinha de ossos	200	"
Sulfato de potassio	150	"

Lote nº. 8:

Salitre do Chile	160	kilos
Superfosfato	200	kilos
Farinha de ossos	200	"
Sulfato de potassio	150	"

Nestes dois lotes applicamos a mesma quantidade de adubos fosfatados e potassicos. No lote n. 3 não addicionámos salitre e no lote nº. 8 administrámol-o na proporção de 160 kilos por hectare.

Rendimentos:

O lote nº. 3 produziu	30.888	kilos
O lote nº. 8 produziu	73.232	"

O CARBURANTE NACIONAL EM CUBA

No esforço para a obtenção do carburante nacional ou nacionalizado, o Brasil já deu um grande passo. Fruto dos estudos e experiencias da Secção Technica do Instituto do Açucar e do Alcool (Instituto Nacional de Technologia), foi lançada ao consumo, com pleno exito, a Gazolina Rosada — ou seja um carburante composto de gazolina e alcool. Outros aspectos do problema alcooleiro permanecem, porém, pendentes de solução. Desejosos de ventilar e esclarecer o assumpto com a maxima amplitude, trazemos ao conhecimento dos nossos leitores o que se tenta realizar em Cuba. Da "Revista Cubana de Azucar y de Alcohol", traduzimos o projecto de decreto-lei sobre o carburante nacional apresentado ao governo cubano e resumimos as considerações geraes que o precedem.

CONSIDERAÇÕES GERAES

A Commissão especial do carburante nacional do Conselho de Estado de Cuba apresentou ao governo o projecto da creação da Commissão do Carburante, destinada a promover a defesa da producção do alcool e a fomentar o uso desse producto como carburante.

O dr. Mario Lamar, relator da Commissão especial, precedeu o projecto das considerações que compendiamos a seguir.

A actual legislação cubana autoriza o uso de alcool-motor ("espiritu motor"), que é uma mistura de alcool desnaturado e de certos productos chimicos com a piridina e o formol em pequenas quantidades e mais uns dez por cento de gazolina. Essa mistura esteve á venda, annos atraz, dando bom resultado; mas as companhias de gazolina, armadas de grandes capitaes, fizeram guerra ao novo carburante e derrotaram os concurrentes que dispunham de pouco dinheiro e não contavam com o apoio official. Como o alcool é feito de melaço, as companhias compravam grandes partidas desse producto, a altos preços, e mandavam deital-o ao mar, para pol-o fóra do mercado. Desse modo o alcool-motor teve de abandonar o mercado, ficando a gazolina como unico combustivel para os motores de combustão interna.

Há algum tempo foi apresentado ao congresso um projecto de lei que favorecia o uso do alcool de melaço ou directo da canna como combustivel. Moveram-se as influencias contrarias e foi approvado pelo Senado, mas muito modificado, e não foi approvado pela Camara.

* * *

Em Cuba o alcool é geralmente feito de melaço, mas, quer seja feito do melaço, quer directamente do caldo, sae a razoavel preço de custo, que póde ser barateado pelo aproveitamento dos seus sub-productos.

Segundo os calculos, aliás muito moderados, do engenheiro chimico dr. Henry Arnstein, 1.000 arrobas (cerca de onze e meia toneladas) de canna devem produzir:

249.5 gallões de alcool de 95 gráos. (1)
2.5 " oleo amilico (Fusel oil).
35.0 libras de levedura sêcca. (2)

Nesta experiencia houve um augmento de 137 % devido ao emprego do salitre. (14).

Em Pernambuco, todo o nosso problema resume-se numa questão de rendimento. O solo e clima, temol-os propicios. O braço rural é baratissimo; — faltam-nos sómente rendimento; rendimento em canna, rendimento em açucar, rendimento em alcool. No dia em que produzirmos uma média de 80 toneladas de canna por hectare, cem kilos de açucar e 15 litros de alcool por tonelada de canna, — neste dia teremos estabilizada nossa industria do açucar. O dilema é inelutavel: ou augmentamos nossos rendimentos de canna, açucar e alcool ou desappareceremos batidos pela concurrencia dentro dos proprios mercados domesticos. (15).

(14) "A cultura da canna e a adubação azotada" — 1928 — Menezes Sobrinho.

(15) "A producção economica da canna de açucar" — 1930 — Menezes. S. Paulo.

(1) Gallão: Nos Estados Unidos, Lit. 3.78; na Inglaterra, Lit. 4.54. — Nota da Redacção.

(2) Libra: K. 0,453.59. — Nota da Redacção.

1,370.0 " de gaz acido carbonico.
58.0 " de potassa.

Produzem ainda 2,500 libras cerca de 1.133 kilos) de bagaço secco. Uma tonelada desse bagaço secco produz 100 gallões de melaço, de modo que pondo esse bagaço em fermentação (o que não impede que depois seja usado para a fabricação de cellulose de papel) teriamos que a producção dessas mesmas 1.000 arrobas de canna seria:

294.79 gallões de alcool de 95 gráos.
3.00 " de oleo amilico.
41.24 libras de levedura secca.
1,613.00 " de acido gaz carbonico.
142.00 " de potassa.

Com a utilização do bagaço da fórma indicada é augmentada a producção de alcool e de seus sub-productos.

Do alcool tambem se obtem o ether (que não é mais que o alcool chimicamente deshidratado, redistillado com acido sulfurico), que é util ligar do alcool destinado a motores.

PROJECTO DE LEI CREANDO A COMMISSÃO DO CARBURANTE

Capitulo I

Art. I. — O presente decreto lei se denominará Decreto-Lei do Carburante e tem por objecto defender a industria nacional alcooleira e abrir novos mercados ao consumo do alcool e, por conseguinte, ampliar o uso e consumo dos productos da canna de açucar.

Capitulo II

Art. II — Para a applicação deste decreto-lei e consecução de seus objectivos, principalmente os de estimular o consumo do alcool nacional como carburante para motores de combustão interna e impedir o desequilibrio entre a producção e o consumo, fica creada uma organização que se denominará "Commissão do Carburante" — dominada nos artigos seguintes a Commissão — a qual começará a actuar logo que fique constituida e será composta de cinco membros designados pelo Presidente provisorio da Republica por um periodo de dois annos e que serão:

1. — Um representante do Poder Executivo.

2. — Um representante dos Fazendeiros.

3. — Um representante dos Colonos.

4. — Um representante dos Distilladores.

5. — Um representante dos Productores de carburantes elaborados conforme a formula e as disposições do presente decreto-lei.

Será presidente da Commissão o representante do Poder Executivo.

A Commissão terá mais um Secretario, com voz porém sem voto, que será livremente designado pelo Presidente da Republica, por proposta do Secretario da Agricultura, com os vencimentos de $2,400.00 annuaes, pagaveis em doze parcellas.

Os demais membros da Commissão terão o subsidio de $10.00 por sessão, não podendo exceder de $200.00 por mez. O representante do Poder Executivo será designado livremente pelo Presidente da Republica, por proposta do Secretario da Agricultura.

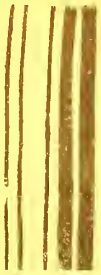
Art. III. — Os representantes dos fazendeiros, dos colonos, dos distilladores e dos productores de carburantes serão designados pelo Presidente da Republica, por proposta do Secretario da Agricultura, que os escolherá dentre os indicados pelas respectivas associações, as quaes, para esse fim, proporão tres candidatos ao cargo.

Se houver varias associações de fazendeiros, colonos, distilladores ou productores de carburante nacional, cada uma dellas poderá propor um candidato e o Presidente da Republica designará, por proposta do Secretario da Agricultura, qualquer dos candidatos propostos.

Art. IV. — Entre outras, que resolva conceder-lhe o Poder Executivo, a Commissão terá as seguintes faculdades:

a) cooperar com o governo para a melhor execução e cumprimento do presente decreto-lei, propondo quantas medidas julgue necessarias e recebendo os informes, estudos e recommendações que se lhe façam afim de propiciar

ZO
apicho
PENEDO



ucar,

á so-
stado,
lados,
neces-
seus

uran-
ostaes

arbu-
s que
o de

arbu-
al fa-
actas
sentes

Art. VI. — A Commissão do Carbu- á sessão e pelo Secretario.

DIVISÃO DAS ZONAS ASSUCAREIRAS
1 - Japaratuba
2 - Capelo
3 - Rosario
4 - Sirity
5 - Divina Pastôra
6 - Riachoelo
7 - Maraim
8 - Santo Amaro
9 - Larangeiras
10 - Sacarro
11 - São Cristovam
12 - Itaparanga
13 - Campo da Brita
14 - Estancia
15 - Santa Luzia
16 - Espirito Santo
LENDA
Estrada de Ferro em Trafego
Estrada de Rodagem em Trafego
Estrada de Rodagem em Constr.
Estrada de Rodagem em Projecto
Estrada Carroçavel
Canal em Construção
Navegação Fluvial
CAPITAL
Cidades
Vila
Povoado
Fazenda
UZINA
Estado de Sergipe
MOSTRANDO AS ZONAS ASSUCAREIRAS
Escala 1:200000
OCEANO ATLANTICO
PROPRIA
Rio Propria
Batinga
Mussuipe
Carapicha
PENEDO
VILLA NOVA
Pindaba
Aquidaban
São Francisco
Nascença
Jaboatão
Piassabussú
Brejo Grande
Pontal
Rio Betume
Pacatuba
R. Golaba
Oitizeiro
Rio Sergipe
Sucupira Tarta
Cumbe
Brava Urubú
Torque Novo
N.S. DORES
CAPELA
Cumbe
Joaporatuba
Timba
Marimbondo
Cruzes
S. José do Jardim
Oiterinhas
Curral do Meia
ROSARIO
Morcação
Pirambú
Porto Grande
ITABAIANA
Mocambiro
Queimados
Matapoan
Capungo
Campo do Brita
RIACHOELO
MARAIM
LARANGEIRAS
Olhos D'agua
Santa Amaro
Rio Cotinguiba
Rio Tramandaoy
Rio Itapiranga ou Vasa Barris
LAGARTO
Rio Piauhy
Tijuca
Tabua
Rio Branco
Colonia
Barra dos Coqueiros
Atalia Nova
ARACAJÚ
Atalaia Velha
de Sta Maria
SÃO CRISTOVAM
Belem
Escurial
Itaperoá
Itaporanga
Sapé
Rita Cocelle
Mosqueiro
Barra
Curuanha
ESTANCIA
Rio Fundo
Cedro
Arauá
Santo Antonio
Castela
Sto Luzia
São Felix
Rio Guarema
Cosiro
Saco
Morgue Seco
Boa Vista
Espirito Santo
Trindade
Abadia
Cachoeira
Agua Cidra
Ponte
BUQUIM
Padrinhos
Arbrus
Rio Piauhy
Rio Fundo
Rio Itapiranga
Rio Cotinguiba
Rio Tramandaoy
Rio Betume
Rio Piauhy
R. Parú
R. Pitanga
R. Pereira
Canal de Ilha dos Pombas
Canal de Ilha dos Coqueiros
Central
Porto dos Carros
Rio Propria
Rio Sergipe
Rio Betume
Rio Piauhy
Rio Itapiranga ou Vasa Barris
Rio Guarema
Rio Fundo
Rio Piauhy
Rio Tramandaoy
Rio Cotinguiba
Rio Piauhy
Rio Piauhy
Rio Piauhy

Exemplares de canna Kassaer, existentes no campo de culturas da Estação Experimental de Canna de Açucar, em Piracicaba, no Estado de São Paulo

o melhor desenvolvimento dos propositos deste decreto-lei.

b) intervir na regulação da industria alcooleira e sub-productos da canna de açucar, propondo ao Executivo, para esse fim, a necessaria regulamentação.

c) propor ao Executivo as medidas necessarias para estimular o uso do alcool nacional como carburante e o fomento das novas industrias de sub-productos da canna de açucar.

Art. V. — As propostas que faça a Commissão do Carburante ao Executivo, sendo approvadas por este, serão promulgadas por meio de decreto referendado pelo Secretario da Agricultura.

Art. VI. — A Commissão do Carburante terá caracter official e poderá solicitar de todas as repartições do Estado, da Provincia e do Municipio os dados, antecedentes, ajuda e cooperação necessarios para o desenvolvimento de seus fins.

Art. VII. A commissão do Carburante gosará de todas as franquias postaes e telegraficas autorizadas por lei.

Art. VIII. — A Commissão do Carburante poderá designar os empregados que forem necessarios para o desempenho de suas funcções.

Art. IX. — A Commissão do Carburante terá um livro de actas, no qual fará constar os seus accordos e essas actas serão subscriptas por todos os presentes á sessão e pelo Secretario.

Capitulo III

Art. X. — a) a mistura carburante, para o seu emprego em motores de combustão interna, que contenha pelo menos 50 % de alcool desnaturado de producção nacional de não menos de 90.° G. L. rectificado á temperatura de 15.°C. pagará sómente o seguinte imposto de consumo:

1) $0.05 por gallão durante os doze mezes seguintes á data da vigencia deste decreto-lei; e,

2) $0.10 por gallão após os doze mezes seguintes á data da vigencia deste decreto lei

b) a mistura carburante para o mesmo fim acima indicado, que contenha pelo menos 40 % sem chegar a 45 % de alcool da mesma classe e graduação citadas, pagará sómente o seguinte imposto:

1) $0.0550 por gallão durante os doze mezes seguintes á vigencia deste decreto-lei; e,

2) $0.11 por gallão durante os doze mezes seguintes á vigencia deste decreto-lei.

c) a mistura carburante da classe a que se refere este artigo que contenha pelo menos 40 % sem chegar a 45 % de alcool da mesma classe e graduação citadas, pagará sómente o seguinte imposto de consumo:

1) $0.06 por gallão durante os doze mezes seguintes á vigencia deste decreto-lei; e,

2)$0.12 por gallão depois dos doze mezes seguintes á vigencia do presente decreto-lei.

d) a mistura carburante a que se refere este artigo que tiver pelo menos 60 % de alcool da mesma classe e graduação citados pagará sómente o seguinte imposto de consumo:

1) $0.04 por gallão durante os doze mezes seguintes a partir da vigencia deste decreto-lei;

2) $0.08 por gallão depois dos doze mezes seguintes á vigencia deste decreto-lei; e

3) $0.10 por gallão depois de dois annos da vigencia deste decreto-lei.

Entende-se que nos impostos estabecidos neste artigo fica compreendido, pela parte proporcional que corresponde, o imposto sobre o consumo de gazolina da lei de 15 de julho de 1925, quando este producto entre na composição da mistura carburante.

A nafta e a gazolina obtidas do petroleo ou do carvão ou de qualquer outro producto do solo da Republica, quando se venda sem mistura só pagarão o imposto basico de consumo creado pela lei de Obras Publicas de 18 de julho de 1925, de $0.10 centavos por gallão.

Art. XI. — A gazolina, importada ou não, e qualquer outro producto importado derivado do petroleo ou do carvão mineral ou de qualquer outra substancia mineral ou natural, tambem importada, o alcool importado, que se empreguem como substitutos da gazolina para accionar motores de combustão interna, e as misturas carburantes que não contenham alcool de producção nacional, ou contenham menos de 30 % deste alcool, pagam os seguintes impostos extraordinarios de consumo:

1) — $0.05 por gallão, a mais dos impostos que actualmente os gravam, durante os seis mezes seguintes á data da vigencia deste decreto-lei.

2) $0.12 por gallão, a mais dos impostos que actualmente os gravam depois dos ditos seis mezes seguintes á vigencia deste decreto-lei e durante os seis mezes seguintes.

3) $0.15 por gallão, a mais dos impostos que actualmente os gravam, depois dos dezoito mezes seguintes immediatamente subsequentes á vigencia deste decreto-lei.

Art. XII. — O producto dos impostos creados pelos artigos X e XI destinar-se-á ao Fundo Especial de Obras Publicas, dando entrada a titulo de imposto sobre o consumo da gazolina.

Tudo o que, em razão de entrada a dito titulo, exceda do que normalmente deveria caber a dito Fundo Especial á razão de $0.10 por cada gallão de carbu-

rante que se consome no territorio nacional, seja gazolina ou outros productos puros, ou misturas carburantes, seja alcool puro, será devolvido ao Fundo Geral de Rendas Publicas, a ser applicado de preferencia ás necessidades originadas deste decreto-lei, para cujo effeito se praticarão as liquidações procedentes. Do que corresponda a Rendas Publicas se destinará até 50 % para as necessidades requeridas por este decreto-lei, não podendo exceder o que se applique á organização e funccionamento administrativo da Commissão de 30.000 pesos em cada anno.

Art. XIII. — Ficam exceptuados do imposto extraordinario estabelecido no artigo XI a gazolina ou productos nelle citados quando se destinem á composição das misturas carburantes descriptas no artigo X, que se regerão pelo que dispõe este dispositivo.

Ficarão tambem exceptuadas de dito imposto a gazolina e demais productos mencionados no artigo XI, que se destinem exclusivamente ao uso de aeronaves.

Todas as operações de producção com materia prima importada ou de importação da gazolina e demais productos mencionados no artigo XI, destinados á composição das misturas carburantes descriptas no artigo X, ou ao uso exclusivo das aeronaves, deverão ser participadas officialmente pelos interessados á Commissão, como requisito essencial para que lhes sejam applicadas as isenções estabelecidas nos dois paragrafos anteriores, sem prejuizo da fiscalização que corresponda ao Governo regular e executar.

Art. XIV. — O alcool de madeira ou qualquer outra substancia que se empregue como desnaturante do alcool, e nas proporções fixadas, pela Commissão e approvadas pelo Presidente da Republica, não pagarão o imposto extraordinario de consumo estabelecido no artigo XI.

O Presidente da Republica, por proposta da Comissão, fica autorizado a rebaixar até 90 % os direitos alfandegarios que vigorem para ditas substancias destinadas á desnaturação do alcool nacional. Ditas substancias ficarão isentas dos demais impostos que existam ou sejam creados futuramente, excepto os que possam corresponder-lhes segundo a lei de 15 de julho de 1925.

Art. XV. A partir dos dois annos seguintes á data da vigencia deste decreto-lei, será obrigatorio, em todo o territorio nacional, o uso de misturas carburantes, que contenham, no minimo, 40 % de alcool de producção nacional de não menos de 95° graus G. L. rectificados a 15° C. de temperatura, para accionar motores de combustão interna, em substituição á gazolina e demais productos mencionados no artigo XI.

Isso não obstante, se ao chegar o vencimento de dito prazo de dois annos, a Commissão comprovar que a producção effectiva do alcool nacional não alcança a quantidade de 30.000.000 de gallões por anno, poderá solicitar do Poder Executivo que este prorogue por mais só um anno o prazo em que deverá começar a ser

E. G. Fontes & Co.

EXPORTADORES DE CAFE', AÇUCAR, MANGANEZ E OUTROS PRODUCTOS NACIONAES

Importadores de tecidos e mercadorias em geral

Installações para a producção de alcool absoluto pelo processo das Usines de Melle

Rua Candelaria Ns. 42 e 44

Telefones: 23-2539 / 23-5006 / 23-2447

CAIXA DO CORREIO N. 3

Telegrammas AFONTES — RIO

RIO DE JANEIRO

obrigatorio o uso das misturas carburantes.

Art. XVI. — A Commissão terá um "Registro de Misturas Carburantes", no qual se inscreverão, com especificação, de sua denominação, de sua composição, da patente que a protege, se houver, do nome do proprietario e demais detalhes que se considerem pertinentes, toda mistura carburante que se pretenda lançar ao mercado nacional e que deseje amparar-se á tributação estabelecida no artigo X.

Os requerimentos de inscripção deverão ser apresentados á Commissão e, uma vez comprovado por essa organização que a mistura em apreço reune os requisitos do artigo X, assim o declarará para os effeitos de sua tributação e concederá a sua inscripção.

As misturas carburantes que não se hajam inscripto no Registro ou cuja inscripção tenha sido negada, pagarão os impostos estabelecidos no artigo XI.

Art. XVII. — O Presidente da Republica adoptará, por sua propria iniciativa ou por proposta da Commissão, as medidas, disposições ou regulamentos pertinentes:

1. — Para a vigilancia da composição e applicação das misturas carburantes; e,

2. — para a defesa da industria nacional alcooleira e de sub-productos derivados da canna de açucar.

A mistura carburante registrada que seus fabricantes lancem ao mercado, com quantidade inferior a 40 % de alcool de producção nacional, uma vez comprovado esse facto pela Commissão e sem prejuizo das responsabilidades de ordem penal em que haja incorrido, será cassada no Registro de Misturas Carburantes e ficará sujeita aos impostos correspondentes, segundo o artigo XI deste decreto-lei.

Aos distribuidores de misturas carburantes que alterem a sua formula, diminuindo a quantidade proporcional de alcool ou a sua graduação, será cassada a licença para exercer o commercio desse artigo, sem prejuizo da responsabilidade que couber pela adulteração, caindo em commisso os productos assim adulterados.

Art. XVIII. — A Commissão fica com a faculdade expressa de submetter ao Presidente da Republica, para a sua approvação e publicação:

1) as formulas de desnaturação do alcool que se empregue nas misturas carburantes; e

2) os processos para a sua fiscalização afim de impedir o não cumprimento da lei de 25 de janeiro de 1904.

Art. XIX. — A Commissão velará para que o preço das misturas carburantes se mantenha no nivel mais baixo que permitta o custo total de sua elaboração, de sorte que se facilite e amplie o seu consumo; e, com esse fim, poderá:

1) resolver, dentro de suas faculdades, as medidas que estime necessarias ou convenientes

2) recommendar ao Poder Executivo a approvação e promulgação das medidas que não estejam dentro de suas faculdades e tendam a esse fim.

3) em relação com a exportação de melaço:

a: fixar, antes de primeiro de junho de cada anno, com um previo e cuidadoso exame de todas as circumstancias attendiveis, a quantidade de melaços finaes da safra seguinte, que estime necessaria para attender as necessidades da producção do alcool, exclusivamente para o consumo nacional no territorio da Republica durante um anno, a contar da data antes citada.

b: quando fizer uso da faculdade a que se refere ao paragrafo (a) anterior, distribuir a média de sua producção entre os engenhos, a quantidade de melaço à que se refere o dito paragrafo (a); facilitando ou regulando, se for necessario, as compensações ou mudanças entre ditos engenhos, e adoptar em consequencia os processos equitativos pertinentes, para que a producção de alcool para o consumo nacional com a quantidade de melaços finaes que requeira, chegando, para esse unico effeito, até a prohibição de sua exportação, em conformidade com as leis vigentes.

c: para que sejam obrigatorios, os ac-

cordos adoptados em conformidade com os paragrafos (a) e (b) deste inciso, deverão ser approvados e promulgados pelo Presidente da Republica.

4) impedir, adoptando as medidas necessarias, que o açucar de canna e seus derivados e as outras materias primas de producção nacional que de accordo com este decreto-lei hajam de ser utilizadas exclusivamente para a fabricação de alcooes possam ser destinadas a outros fins; e, no caso em que o fizerem, prival-os das franquias, privilegios e beneficios de todas as classes que a legislação estabelece, sem prejuizo das responsabilidades em que tenham incorrido.

CAPITULO IV

Art. XX. — O alcool, as misturas carburantes e qualquer outro producto que se obtiver dos melaços finaes da canna de açucar, ou do aproveitamento de suas fibras ou do açucar e que forem fabricados no paiz, deverão ser distinguidos com qualquer marca ou rotulo. Será indicada, além disso, em castelhano, a sua origem nacional.

CAPITULO V

Art. XXI. — Com o proposito de prestar a conveniente ajuda aos interesses da industria alcooleira, o açucar, canna ou seus derivados que se empreguem directamente na elaboração do alcool, não se computarão nas medidas ou quotas de producção em todos os casos em que as safras de Cuba sejam restringidas. Os impostos pagos pelo açucar que se tiver empregado na producção do alcool serão devolvidos após a comprovação de dito uso.

Os melaços transportados por estrada de ferro, para uso de distillarias de alcool estabelecidas no territorio nacional e a gazolina ou qualquer outro producto que a substitua, que seja transportado por essa via para seu uso ou applicação na mistura carburante com alcool, considerar-se-ão como novas classes de mercadorias de tratamento especial. Sob a classificação de melaços se incluirão a canna e quaesquer outros derivados da canna, inclusive o açucar, que se utilizem para a fabricação do alcool nacional. Assim, o alcool carburante nacional e a mistura carburante, registrada de accordo com este decreto-lei, á base de alcool de producção nacional, deverão constituir tambem uma nova classe de tratamento especial. A Commissão de Estradas de Ferro tratará de incluir dessa fórma as citadas mercadorias na classificação official e as companhias de estradas de ferro submetterão á Commissão, dentro dos trinta dias da vigencia deste decreto-lei, as tarifas maximas correspondentes ao transporte daquellas mercadorias, para a resolução procedente, as quaes se ajustarão de modo que não sejam maiores de 75 % das que vigoram actualmente sobre melaços, cannas e seus derivados, açucar, gazolina e seus substitutos e alcool para combustivel em geral. Serão tambem objecto de tratamento especial os demais subproductos da canna de açucar, embora não se destinem a carburante nacional. As tarifas que forem fixadas em virtude deste dispositivo não poderão ser augmentadas durante cinco annos e futuramente tratará a Commissão de Estradas de Ferro de que se lhes dê analogo tratamento favoravel.

Art. XXII. 1) Depois de tres annos, contados a partir da data em que se promulgue o presente decreto-lei, todos os motores de combustão interna que operam com petroleo ou qualquer de seus derivados, com excepção dos motores tipo Diesel e dos empregados nas industrias e nos trabalhos de exploração agricola de todos os generos, assim como nos edificios annexos a estas, pagarão um imposto especial ao Estado, independentemente de todo outro imposto a que estejam sujeitos por outras leis, de cinco pesos, moeda official, por cada motor, durante cada anno que permaneçam installados e em condições de funccionamento, sempre que exista, approvado pela Commissão, um tipo de motor que funccione com alcool ou mistura carburante.

2) Todos os motores de combustão interna, importados na Republica, que venham preparados para funccionar indistinctamente com gazolina ou alcool pagarão por direitos de importação os direitos que vigoram na tarifa aduaneira.

Depois de tres annos da promulgação deste decreto-lei, os motores accionados com petroleo ou seus derivados exclusivamente, com excepção dos mencionados no numero anterior, que continuarão sujeitos á mesma taxação, pagarão por direitos de importação o dobro da tarifa então em vigor e em qualquer tempo posterior á vigencia deste decreto-lei, durante cinco annos, todos os que venham adaptados a funccionar exclusivamente com carburante registrado á base de alcool nacional poderão ser importados pagando a metade dos direitos estabelecidos na tarifa aduaneira.

3) A todo fabricante de automoveis de baixo preço, isto é, machinas cujo custo não exceda, direitos pagos, o preço de mil pesos em Cuba, que apresente ao concurso, que opportunamente será annunciado, os seus motores em condições adequadas e satisfactorias para operar em alta compressão com combustivel manufacturado á base de alcooes nacionaes registrados e pelo menos com a mesma economia porém com maior efficiencia thermica que o actual motor de gazolina, será concedido por um periodo de cinco annos, contados a partir da data em que seja qualificado o seu motor como capaz de preencher as condições prescriptas, uma bonificação especial de 50 % sobre os direitos de importação que devam pagar ditos motores.

4) A todo fabricante de automoveis de preço superior, direitos pagos, a mil pesos em Cuba e que apresentem os seus motores operando satisfactoriamente dentro das condições do numero anterior, será concedido, pelo mesmo periodo de cinco annos, uma bonificação de 25 %.

5) Será concedido um abatimento de 80 % dos direitos aduaneiros durante cinco annos a todo fabricante de motores industriaes ou maritimos que apresente motores capazes de operar com carburante registrado á base de alcool nacional com maior efficiencia e maior economia que com gazolina e cujo custo inicial seja igual ou melhor que o do motor de gazolina.

6) Por uma só vez será concedido um premio especial, a ser fixado pelo Presidente da Republica, por proposta da Commissão, ao fabricante que apresente motores de combustão interna, estacionarios ou maritimos, capazes de operar satisfactoriamente e exclusivamente com combustivel manufacturado e registrado á base de alcooes nacionaes que desenvolvam 50 ou mais cavallos effectivos com economia pelo menos igual á da gazolina e que offereçam as mesmas garantias e efficiencia que os actuaes a petroleo tipo Diesel e Semi-Diesel e possam ser obtidos ao mesmo ou a menores preços que estes, senão adaptados aos mesmos usos industriaes que os mencionados Diesel e Semi-Diesel.

7) Conceder-se-á um premio especial, por uma só vez, cujo importe será fixado pelo Presidente da Republica, por proposta da Commissão, ao fabricante ou fabricantes que apresentem motores de combustão interna e que os utilizem na fabricação de seus automoveis, os quaes possam operar satisfactoriamente e exclusivamente com combustiveis manufacturados á base de alcooes nacionaes com tanta economia e efficiencia como os de gazolina, petroleo ou seus derivados.

8) Conceder-se-á por uma só vez um premio especial, cujo importe será fixado pelo Presidente da Republica, por proposta da Commissão, a todo fabricante que apresente um tipo de locomotiva industrial que seja operada exclusivamente com combustivel manufacturado e registrado á base de alcooes nacionaes com tanta efficiencia e economia como se a operação se effectuara com petroleo cru' ou com os productos conhecidos por "Fuel Oil,, e "Gaz Oil".

9) Conceder-se-á um premio especial, cujo importe será fixado pelo Presidente da Republica, por proposta da Commissão, a quem apresente e comprove processos que barateiem a fabricação do alcool absoluto, sempre que justifique haver-se usado no paiz dito processo por prazo não menor de dois annos. Tratar-se-á, tambem, nas corridas automobilisticas, de estabelecer sempre um premio, cujo importe fixará o Presidente da Republica, por proposta da Commissão, para os que utilizem exclusivamente alcool nacional como carburante.

10) Conceder-se-á um premio especial,

A PROPOSITO DO ALCOOL ABSOLUTO

Dr. C. Boucher

Nesta revista estabeleceu-se, nestes ultimos tempos, uma polemica a respeito dos processos de deshidratação actualmente em concorrencia, polemica ás vezes um pouco tendenciosa, tanto mais lamentavel quando se associam evidentes fins commerciaes a demonstrações scientificas. Isto só chega a induzir em erro ou, pelo menos, em duvida os industriaes que teriam interesse em ficar melhor esclarecidos sobre um assumpto de importancia primordial no Brasil.

Temos dois processos principaes em competição: a deshidratação pelos saes ou misturas deshidratantes (Sistemas Hiag, Mariller, etc.), e o methodo azeotropico (privilegios D. D. S. — Distilleries des Deux-Sévres, — Drawinol).

E' justo declarar, desde logo, que ambos têm as suas vantagens, como tambem os seus inconvenientes; e que, conforme as circumstancias, é indicado dar a preferencia a um ou a outro, consultando-se, para isso technicos experimentados, absolutamente desinteressados, e não tão sómente os representantes commerciaes.

O industrial que tem de escolher um processo de deshidratação, se tem de decidir após a leitura das controversias acima referidas, fica simplesmente espantado de todas as difficuldades que uns reprovam aos outros. No emtanto, se tamanhos fossem os inconvenientes, seria melhor abster-se de installações de deshidratação, pois, não poderiam os usineiros empreender industria tão precaria em que existem tantos riscos de explosões, cristalizações, etc., etc.

Permitto-me affirmar que "actualmente" ambos os processos são bons e industrialmente applicaveis, desde que as installações sejam feitas com o esmero e a sciencia technica necessarios, e que os que têm de trabalhar com os apparelhos sejam devidamente preparados e competentes.

Antes de tudo, o numero de installações que trabalham com um determinado processo, não quer dizer nada, porquanto, por exemplo, o sistema Hiag começou em 1930, ao passo que o processo azeotropico já data de 1924. Aliás, um sistema de trabalho se estabelece por regiões, uns copiando o que fazem os outros (como os carneiros seguem todos o primeiro que entre na agua).

Além disso nenhum desses processos foi, no inicio, o que chegou a ser actualmente; os progressos vieram, naturalmente, á medida que se encontravam difficuldades praticas; e não é leal o referir-se aos inconvenientes de outrora para concluir que é sempre assim. Não ha industria que não tenha dado quebra-cabeças no começo: todo technico bem sabe disso.

Hoje em dia é um absurdo pretender que é preciso separar até 18 °|° de alcool máu gosto na rectificação para ser esta completa, a não se tratar dos antigos rectificadores descontinuos ou a trabalhar-se com materias primas especiaes (ex. as carubas, etc.). Com os appareihos modernos de distillação-rectificação continuas obtem-se com a maior facilidade uma proporção directa de 92 °|° de alcool extra-superior e absolutamente neutro; e não encontrará reclamações na freguezia o alcool obtido á razão de 94 °|° de primeira porque ainda livre de cabeças e fuzel. Quando o alcool destinar-se ao carburante, póde-se extrair até 97 °|° sem encontrar difficuldades de especie alguma nos motores.

Tem-se exaggerado muito o perigo de formação de acido acetico nos motores accionados com alcool contendo proporção exag-

---

cujo importe será fixado pelo Presidente da Republica, por proposta da Commissão, a quem apresente a melhor formula de carburante, que, tendo uma proporção de 98 % ou mais de dita quantidade proporcional de alcool nacional, produza resultados iguaes em redimento e utilidade á gazolina. Será, necessario, para optar por dito premio especial, que a mistura seja praticada durante um anno.

11) Opportunamente a Commissão ditará e tornará publicos todos os detalhes technicos e todas as provas a que devam submeter-se os motores e apparelhos comprehendidos nos artigos anteriores e os dará a conhecer em devido tempo aos interessados.

gerada de aldehidos. Basta dizer, a esse respeito, que durante a minha actuação na gerencia technica da usina Barcellos, gastamos tanto no automovel de linha como no Ford commum, em substituição a gazolina, exclusivamente cabeças de rectificação (por conseguinte quasi só acetaldehido) sem que constatassemos, após varios mezes, estragos particulares nos motores! — (Isto sem entrar em considerações thermodinamicas)

E' verdade que, tratando pelos acetatos, no apparelho Hiag, alcool mal rectificado, i. é., contendo proporções exaggeradas de aldehidos e fuzel, produzem-se, após um certo periodo, difficuldades que se traduzem pela formação de espumas que provocam perdas de deshidratante com formação de deposito carbonizado nas serpentinas de vapor, mas *não* é o caso quando na deshidratação se utiliza alcool de 96 como sae dos apparelhos modernos (ou pelo menos como *devia* sair).

Não é verdade que seja preciso baixar o gráu do alcool a 90° G. L. para evitar cristalizações em massa! Houve no periodo de experiencias em Eppeville-Ham alguns inconvenientes a este respeito, inherentes ao grande tamanho do apparelho, o que obrigou a estudar meios apropriados que logo supprimiram estes inconvenientes.

Tem o Hiag um unico encanamento aonde por descuido exaggerado" póde cristalizar a solução salina e assim mesmo os constructores provêem os apparelhos com um cano sobresalente para evitar paradas, e é bem raro que este precise ser utilizado.

E' claro que em certos casos accidentaes, póde haver perdas de sal, como em qualquer industria, mais dahi a pretender que ás vezes é preciso renovar todo o deshidratante "o que acabou de acontecer em uma usina de S. Paulo" (sic.) é absolutamente falso. Nesta usina (Esther) houve perdas de sal por incapacidade de um technico que me substituiu durante a minha ausencia na Europa, nada mais.

As pretensas difficuldades inherentes ao manejo do superaquecedor só existem para os que não têm um pouco de senso pratico; não são precisos apitos nem precauções particulares, mas apenas um dispostivo simplicissimo de teleregulagem. E' para resolver estas nugas que existem os technicos.

Aliás, onde se dispõe de energia electrica barata, é mais simples installar-se um superaquecedor electrico que póde ser regulado entre os limites de + 5°C e rende a marcha absolutamente constante.

Estas considerações apenas para pôr as coisas na justa medida e affirmar mais uma vez que o processo de deshidratação pelos acetatos é tão bom como os processos azeotropicos; a questão é vêr "se, em determinado caso", é ou não preferivel um ou outro, de accôrdo com as circumstancias.

Um primeiro factor a considerar é o do deshidratante. Existe ou póde ser produzido no paiz? Como obtel-o em tempo de guerra, sempre possivel? (Carburante NACIONAL) Uma outra consideração é a do preço de custo do alcool absoluto, influido pela amortização das installações, licença dos privilegios, gasto de vapor, perdas de alcool e deshidratante, qualidade do alcool obtido, etc., etc.

Além disso, ha de vêr-se qual a installação mais adequada, se é questão de nova usina a ser construida por completo, ou se se limita sómente a completar installações existentes, e quaes as materias primas a deshidratar (alcool puro, impuro, ou simples aguardente).

Como exemplo, vou citar o caso da usina de deshidratação projectada ha dois annos, por um "consortium" de cinco grandes usinas açucareiras paulistas, projecto infelizmente abandonado e muito mais razoavel que as pequenas installações feitas respectivamente, depois, por cada uma dellas! No projecto que elaboramos não hesitamos um instante em escolher o processo azeotropico "quatriéme technique" da D. D. S., porque se tratava de construir nova usina para deshidratar não sómente o alcool de 96 dos respectivos socios como tambem alcooes brutos (fleumas) e aguardentes comprados sómente na base do gráu alcoolico, sem consideração á pureza. Tudo devia ser misturado extrahindo-se as impurezas e obtendo-se directamente alcool anhidro puro. Teria sido um absurdo rectificar separadamente as misturas e tratar depois o alcool puro em apparelhagem Hiag!

Pelo contrario, na usina Esther, que possuia installações modernissimas de distillação-rectificação directa e produz um alcool rectificado finissimo, era logico dar a preferencia á deshidratação pelos saes por ser mais simples a installação "complementar".

E' assim que logicamente cada caso devia ser estudado por technicos competentes, pon-

"REVISTA CUBANA DE AZUCAR Y ALCOHOL"

Temos a grata satisfacção de annunciar o apparecimento do n. 1, anno I, do excellente mensario "Revista Cubana de Azucar y Alcohol", editado em Havana, sob a direcção do technico industrial engenheiro José Calcavecchia.

Esse fasciculo, correspondente a dezembro de 1934, insere abundante materia informativa e valiosa collaboração technica sobre o açucar e o alcool.

Por proposta de nossos collegas cubanos, entrámos num entendimento de cooperação intellectual, pelo qual BRASIL AÇUCAREIRO e a "Revista de Azucar y Alcohol" mutuamente se autorizam á reproducção dos respectivos artigos assignados e noticias.

Dada a communidade de objectivos que nos irmana, esse entendimento, que permittirá a divulgação, entre os publicos do Brasil e de Cuba, das idéas ventiladas e realizações levadas a cabo nos dois mais adeantados centros açucareiros da America latina, redundará em beneficio reciproco para as duas revistas e para os seus leitores.

Mais ainda que no Brasil, em Cuba as actividades cannavieiras são de capital importancia para a economia nacional; mas em ambos os paizes domina o mesmo interesse pelos assumptos technicos relativos á agricultura da canna e á industria do açucar e subproductos. E a conjugação de esforços, que ora se inicia, de certo concorrerá para facilitar e apressar a solução dos multiplos problemas que, nos dominios açucareiros, se defrontam ás duas progressistas Republicas americanas.

"LA INDUSTRIA AZUCARERA"

(FUNDADA EM 1894)

Revista mensal, orgão do Centro Azucarero da Republica Argentina

Reconquista, 336 -::- Buenos Aires

Informações, estudos technicos e commentarios sobre a industria açucareira

Assignatura por anno:
$10, papel argentino

do na balança os factores favoraveis de um lado, os inconvenientes doutro lado, antes de decidir.

Uma ultima consideração é quanto á qualidade do alcool absoluto. Estou convencido que com qualquer um dos processos, aperfeiçoados como estão hoje, póde-se obter alcool de pureza completa, podendo utilizar este alcool para qualquer fim. Sem embargo, desconfiado dos processos que trabalham com deshidratantes chlorados (trichlorethileno). E' duvidoso que não passem no alcool absoluto traços de chloro, que nos motores não deixaram de formar acido chlorhidrico cujo effeito se compreende. Quem comprar alcool absoluto provindo das usinas trabalhando com taes processos, bem terá de exigir garantias quanto ao teôr em chloro.

Aliás, o trichlorethileno é um producto instavel, cuja descomposição á luz solar se accelera com o calor. E' um producto chimico quasi que inebriante, como o chloroformio, aos vapores do qual os operarios se viciam, por achar nos mesmos uma certa excitação nervosa prejudicial. Na Austria foi decretada a prohibição as industrias trabalhando com trichloretileno, chloroformio, tetrachlorureto de carbono, sulfureto de carbono, etc., de occupar os operarios mais de quatro horas por dia, e até duas horas só se manipularem grandes quantidades destes productos!

Como conclusão, os industriaes desejosos de installar apparelhos de deshidratação terão de bem estudar o seu caso antes de decidir, e em qualquer maneira exigir dos contractantes garantias sérias e escriptas em vez de simples affirmações e referencias panfletarias.

MOVIMENTO MUNDIAL DO AÇUCAR

CONSUMO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DO AÇUCAR NO MUNDO INTEIRO

Dr. Gustavo Mikusch, de Vienna

(As estatisticas não incluem os açucares escuros produzidos pelas usinas primitivas da Asia e da America do Sul)

	Consumo		*Importação*		*Exportação*	
	1933-34	1932-33	1933-34	1932-33	1933-34	1932-33
	Em 1.000 toneladas metricas, valor em açucar bruto					
Europa:						
Allemanha	1.527	1.503	17	21	5	14
Tchecoslovaquia	401	399	—	—	166	280
Austria	175	172	4	19	—	—
Hungria	93	88	—	—	53	5
Suissa	195	172	188	166	2	1
França	1.045	1.060	425	402	298	302
Belgica	229	226	114	121	132	139
Hollanda	305	333	96	125	77	35
Inglaterra	2.244	2.109	2.099	2.179	407	380
Polonia	324	315	—	—	93	108
U. R. S. S.	1.000 (a)	960 (a)	13	8	47	61
Dinamarca	204	195	1	9	16	1
Suecia	282	260	11	35	—	—
Italia	325	319	6	5	8	8
Hespanha	302	296	—	—	—	—
Outros Paizes	829	779	476	448	25	15
Total: Europa (c)	9 480	9.186	3.450	3.538	1.329	1.349
Asia:						
China, Hongkong (a b)	580	600	360	380	—	—
India Ingleza	4.900 (a)	4.640	330	456	40 (a)	42
Japão, Formosa (inclusive Saipan e Coréa) (b)	980 (a)	948	120 (a)	150	150 (a)	183
Java	323	399	—	—	1.170	1.405
Filippinas (d)	70	61	—	—	1.369	1.096
Outros Paizes (b)	457 (a)	469	416 (a)	430	17 (a)	19 (a)
Total: Asia	7.310	7.117	1.226	1.416	2.746	2.745
Africa:						
Egipto	128	113	—	1	40 (a)	30
União Sul-Africana	181	169	1	1	173	163
Mauricia	11	11	—	—	255 (a)	241
Outros Paizes (b)	392 (a)	400	365 (a)	369	188 (a)	182
Total: Africa	712	693	366	371	656	616

O PROBLEMA DOS CARBURANTES NACIONAES

Dissertação proferida no Rotary Club de Havana pelo engenheiro José Calcavecchia, director da "Revista Cubana de Azucar y Alcohol".

O grande desenvolvimento alcançado pelos motores de combustão interna, sobretudo pelos de tipo de explosão, em suas applicações ao automobilismo e á aviação, e as enormes quantidades de carburantes que quotidianamente se consomem, obrigaram todos os paizes a tomar seriamente em consideração as possibilidades do futuro abastecimento de carburantes em geral.

Com excepção de quantidades relativamente pequenas de benzol, alcool, productos naftalenicos e misturas varias, a quasi totalidade dos carburantes que se empregam são derivados do petroleo, producto esse que se consome enormemente ,além disso, como fonte de energia calorifica, na navegação, nas estradas de ferro e nas industrias.

Esse consumo e o facto de que, contrariamente ao que acontece com os productos agricolas-industriaes ,o petroleo não tem a caracteristica da reproducção, antes sendo limitadas, embora grandes, as suas existencias, despertaram o temor de que não esteja longe o dia em que a humanidade se verá privada de tão precioso combustivel.

O sabio chimico Daniel Berthelot, membro do Instituto de França, presidindo o Congresso Internacional dos Combustiveis Liquidos em outubro de 1922, em Paris, disse, em seu discurso inaugural: "A geração que nos precedeu conheceu pela primeira vez o petroleo, a geração que nos há-de succeder o verá desapparecer".

America:						
Estados Unidos	5.715	5.899				
Havai	23	22	2.535	2.887	64	38
Porto-Rico, Santa Cruz	54	53				
Cuba (b)	150 (a)	152	—	—	2.500 (a)	2.477
Canadá, Terra Nova (b)	431 (a)	427	373 (a)	367	4 (a)	9
Antilhas Inglezas e Guiana Ingleza (b)	45 (a)	45	3 (a)	3	404 (a)	427
Antilhas Francezas	5 (a)	5 (a)	—	—	82 (a) (b)	91 (a) (b)
Haiti, Rep. Dominicana	33	28	—	—	362 (a) (b)	317 (b)
Mexico	233	211	—	—	—	90
America Central	44 (a)	44 (a)	1	1	4 (a)	4
Argentina (e)	342	357	—	1	3	1
Brasil	925 (a)	925 (a)	—	—	30 (a) (b)	25 (b)
Perú (e)	60 (a)	63	—	—	358	320
Outros Paizes da America do Sul (a) (b)	223	230	141	147	24	31
Total: America	8.283	8.461	3.053	3.406	3.835	3.380
Australia:						
Australia (continente)	343	339	— (b)	— (b)	314 (a) (b)	271 (b)
Outros Paizes (b)	77 (a)	80	73 (a)	76	119 (a)	121
Total: Australia	420	419	73	76	433	392
Total mundial	26.205	25.876	8.168	8.807	8.999	8.932

(a) Estimativa. — (b) Anno civil de 1934, respectivamente 1933. — (c) Inclusive o territorio asiatico da U. R. S. S. e a Turquia. — (d) Não compreendidos os mascavos consumidos nas Filippinas. — (e) Açucar "tel quel"; anno civil de 1933, respectivamente de 1932.

Essas palavras de Berthelot, senhores, não foi inspirada pelo desejo de fazer uma bonita frase academica; respondem, ao contrario, a considerações reaes e positivas.

Com effeito ,innumeros dados estatisticos e os calculos das principaes instituições petroliferas estimam as existencias mundiaes de petroleo encerradas no sub-sólo em cerca de 8.000 milhões de toneladas metricas, cifra realmente difficil de determinar, mesmo com certa approximação, pois as methodicas explorações geologicas e as sondagens assignalam incessantemente a presença de novas jazidas petroliferas.

Por outro lado, a producção mundial, que em 1900 alcançou apneas 21 milhões de toneladas, eleva-se actualmente a cerca de 200 milhões, mantendo-se quasi constante nos ultimos quatro annos, após ter passado pelo "maximum" de 208 milhões em 1929. A producção total desde 1900 a esta data foi de cerca de 3.300 milhões de toneladas.

Fazendo-se o exame dos dados desde 1859, anno em que o coronel Drake fez brotar o petroleo atravéz do primeiro poço perfurado em Titusville, Pensilvania, poderá observar-se que a cada periodo de dez annos tem correspondido uma producção dupla do periodo anterior.

Bem: qual será o incremento que essa producção terá no futuro? Continuará em proporções iguaes ou approximadas das registradas até agora?

A ser assim — e os continuos adiantamentos da civilização moderna não permittem prever o contrario — antes de 20 annos se terão esgotado todas as reservas que se calcula existirem actualmente no sub-sólo e as possibilidades de ulterior fornecimento de petroleo repousarão exclusivamente em novos descobrimentos. Tudo, pois, faz pensar que se approxima um periodo de tempo em que irão escasseando cada vez mais o petroleo e seus derivados e em que os preços irão augmentando em proporções indeterminaveis "a priori", uma vez que pódem influir acontecimentos imprevistos, entre os quaes se devem incluir os conflictos bellicos. De resto, as condições em que se tem desenvolvido a luta pelo controle das reservas mundiaes e a tactica seguida actualmente na sua exploração deixam entrever, de certo modo, qual será o mais provavel desenvolvimento do futuro petrolifero.

Desde o seu inicio até os fins do seculo passado, o petroleo manteve o aspecto de natureza puramente economica; porém, eis ahi, no começo do seculo actual, tomou um caracter claramente politico, despertando extraordinario interesse em torno de sua industria.

Já em 1904, lord Fisher, "o velho maniaco do petroleo", como logo lhe chamaram, então Primeiro Lord do Almirantado Britannico, preconizava que esse producto estava destinado a representar um dos maiores instrumentos de poder e a ser um factor decisivo nas guerras. Guiado por essa visão e com o concurso de Lord Churchill e de Lord Curzon, pôde estabelecer as bases dessa politica maravilhosa, pela sua regularidade e tenacidade ,que, dentro de poucos annos, devia dar á Inglaterra o controle da maior parte das reservas petroliferas mundiaes. As previsões de Lord Fisher foram plenamente confirmadas pelos acontecimentos da grande guerra europea.

Por outro lado, as declarações de Elliot Alves, chefe do Serviço Inglez de Aprovisionamento de petroleo durante a guerra, de que "exercitos, esquadras, dinheiro e até povoações inteiras nada representarão ante a falta de petroleo"; as desesperadas supplicas de Clemenceau a Wilson, em fins de 1917, quando, num pathetico telegramma, dizia o velho "tigre": "Cada gota de gazolina fornecida economisa uma gota de sangue"; as revelações do marechal Ludendorff, de que "fôra o petroleo a causa determinante das offensivas allemãs á Galicia e á Rumania e o conteudo substancial dos tratados de paz de Brest-Litovski e Bucareste; e o discurso de Lord Curzon, em novembro de 1918, por occasião da Conferencia Inter-alliada de Petroleo, no qual declarou que os "alliados haviam sido levados á victoria sobre uma "onda de petroleo" — dizem até que ponto a efficiencia bellica e a politica nacional dos povos dependiam da disponibilidade de tão importante producto.

E foi assim que, ao terminar a guerra, surgiu, entre as grandes nações, um cuidadoso exame de sua propria situação e um rapido traçado de programmas e de energicas providencias.

A caracteristica mais importante da luta pela posse do petroleo é, sem duvida alguma, o duello travado entre a Inglaterra e os Es-

lados Unidos, que esboça a naturèza dos dois imperialismos.

Do lado inglez, a força disciplinada, tenaz, silenciosa, de uma raça audaz, alimentada por uma experiência secular de ousadias commerciaes e de actividades politicas ultramarinas; uma classe nobre espontaneamente submettida á disciplina imperial e uma diplomacia rica de experiencia, guiadas por uma linha de conducta tradicional; emfim, a dedicada submissão de todas as forças ao principio, á hierarchia, á grandeza do Imperio.

Do lado americano, são mui escassas a experiencia e a tradição de empreendimentos ultramarinos; as allianças de fôrças são occasionaes e guiadas, não por um principio nacional, mas pela sêde de poder economico, apoiada na prodiga abundancia de recursos violentamente lançados no campo livre de competição. Essa manifesta inferioridade americana foi sempre aggravada ainda pela luta da opinião publica e do proprio governo contra os "Trusts".

Finalmente, têm demonstrado os resultados que o poderoso porém desunido organismo americano, se bem que contando com homens do porte de Rockefeller, "o creador da Standard"; com Dohney, "o homem do Mexico" e Sinclair, "o homem do ultramar", não foi capaz de sustentar a luta contra a organizaçao imperial ingleza.

Os resultados falam por si mesmos: emquanto a Inglaterra controla cerca de 75 %, das reservas petroliferas mundiaes, os Estados Unidos, apezar dos fantasticos recursos de todas as "Standards", controlam apenas 10 %, ficando os restantes 15 % repartidos entre as demais nações.

Aqui é necessario fazer resaltar um facto que caracteriza a differença dos dois imperialismos em luta e offerece, ao mesmo tempo, indicios que permittem determinar futuras possibilidades: emquanto os americanos extraem de suas reservas petroliferas cerca de 70 % da producção annual mundial, os inglezes não extraem mais que uns 15 % dessa mesma producção. A differença de tactica dará em resultado que, apezar de eventuaes novos descobrimentos, em proximo futuro os Estados Unidos terão quasi esgotadas todas as reservas que elles controlam e, então, as

Usina Central Jaronu, situada em Camaguey, Cuba

necessidades do fornecimento de petroleo e seus derivados serão cobertas, paulatinamente restringidas, pela Inglaterra, que imporá os preços.

Demais, os inglezes não dissimulam os seus propositos: Mackenzie, presidente do Consercio das Industrias Petroliferas Britannicas, declarou, em outubro de 1927, que elles, os inglezes, poderiam, em qualquer momento, quintuplicar a extracção de suas reservas, porém, que o deixavam para melhores occasiões, isto é, para quando os americanos pagarem o petroleo inglez ao mesmo preço que haviam pago por monopolizar a borracha britannica e então a Inglaterra pagaria as suas dividas de guerra com as utilidades de suas vendas.

Resulta das considerações anteriores que o futuro do petroleo e seus derivados está envolto em sombras, intensificadas pelos perigos dos conflictos armados, que fariam difficeis ou impossiveis, para muitas nações, os transportes desde terras longinquas e estranhas .

Ante essa perspectiva, todos os paizes sentiram a imperiosa necessidade de estudar as possibilidades de novos productos que substituam os derivados do petroleo, utilizando, para isso, as materias primas existentes ou facilmente obtiveis dentro dos respectivos territorios.

Resumi, assim, sintheticamente, o "problema dos carburantes nacionaes."

A sua solução, de indole essencialmente technica, não podia ser confiada senão aos technicos e sem incorrer em exaggeros, posso affirmar que, no momento actual, nenhum problema preoccupa tanto a mente dos sabios quanto o problema dos chamados "carburantes de substituição". Do severo gabinete do investigador ao fumegante estabelecimento industrial; dos silenciosos laboratorios analicos ás ruidosas estações experimentaes — em toda parte ha um florescer continuo de apaixonadas actividades. Junto aos antigos Institutos dos Combustiveis surgem os especiaes Departamentos dos Carburantes Nacionaes; á constituição das Commissões Technicas se succedem as organizações dos Congressos, nacionaes e internacionaes, e os Boletins e Revistas expandem e propagam o afanoso anhelo que anima os estudiosos, investigadores e experimentadores.

Os resultados diarios que se derivam de tantas actividades não podem ser resumidos dentro dos estreitos limites desta exposição e eu não desejara molestar a vossa attenção, senhores, com uma dissertação technologica. Querendo limitar-me a tres das grandes nações européas — Allemanha, França e Italia — que a falta de recursos petroliferos obrigou a confiar ao genio de seus homens a missão de assegurar, em casos de emergencia, o aprovisionamento de carburantes nacionaes, recordarei as illustres figuras que se na Allemanha; Berthelot, Patart, Audibert, Mailhe, Sabatier e Senders, na França; Guardabassi, Bianchi, Pizzighelli, Levi e Marco Marconni, na Italia; e recordarei todos os processos que fizeram possivel a producção da chamada "gazolina sinthetica", a transformação dos carvões mineraes em productos liquidos carburantes e a transformação dos oleos vegetaes e animaes em hidrocarburetos.

Esses processos, complicados e custosos, uma vez que nelles intervêm os complexos fenomenos de pirogenação, hidrogenação, catalise, polimerização e outras reacções thermo-chimicas, não justificariam, no campo economico, a producção de carburantes por si sós; porém a obtenção, ao mesmo tempo, de sub-productos e derivados que têm importantissimas applicações nas industrias chimicas, permitte satisfactorias possibilidades industriaes.

E chegamos a outro importante producto, que occupa actualmente as actividades dos technicos do mundo: o alcool ethilico.

Desde as primeiras experiencias de Hartmann, na Allemanha, e de Ringelman, na França, que, em 1859, e quasi contemporaneamente, demonstraram a possibilidade do emprego do alcool como carburante para motores, têm sido extraordinarias as actividades que, nesse terreno, se desenvolveram em todos os paizes.

Lamento que a indole desta exposição não me permitta sinthetizar, sequer o que de mais importante se tem realizado com o alcool, sobre o qual descansam as esperanças da tão ansiada solução do problema dos carburantes nacionaes. Em torno delle existe uma vasta litteratura que, por si só, constitue thema de largas e multiplas conferencias.

Limitarei as minhas considerações ao facto de que, ante a difficuldade, até agora difficil de vencer, da utilização do alcool puro, que, por causa de seu baixo grau de vaporização e volatilidade não permitte, a frio, o arranque dos motores, tem sido necessario mistural-o com outros productos capazes de fornecer-lhe essas propriedades e de permittir o arranque, qualquer que seja a temperatura ambiente. Entre esses productos, a gazolina é o que principalmente se tem utilizado.

Até há apenas 10 annos, o alcool que se elaborava nas distillarias era do tipo 95-96 graus, indicando essas cifras a quantidade, em volume, do alcool contido no producto, sendo a differença até 100 representada pela agua. A esse alcool se chama hidratado.

Por seu reduzido grau de solubilidade na gazolina, dá logar á formação de misturas instaveis, isto é, de misturas que, depois de preparadas, soffrem fenomenos de turvamento, que acabam provocando a separação dos componentes em camadas que seguem certas leis fisico-chimicas, chamadas "leis das fases", estudadas e determinadas por Duclaux e Berthelot.

O factor determinante desses fenomenos de separação, que fazem que as misturas não possam ser utilizadas no funccionamento dos motores, é a agua contida no alcool e a intensidade de sua acção depende da composição e proporção dos componentes e da temperatura.

Durante 30 annos, quasi todas as difficuldades encontradas para a applicação de misturas gazolina-alcool têm consistido justamente nesses fenomenos de separação provocados pelo alcool hidratado.

Para obviar essas difficuldades, tinha-se recorrido á addição, junta ou separadamente, de um grande numero de productos chamados "solventes" e "estabilizantes", os quaes, porém, embora assegurem um certo grau de estabilidade dentro de certos limites de temperatura, são relativamente custosos e desenvolvem, durante a carburação, reacções prejudiciaes.

Desde o inicio do uso das misturas se conhecia a propriedade do alcool anhidro ou absoluto de ser soluvel na gazolina em qualquer proporção, offerecendo, ao mesmo tempo, maior grau de estabilidade que o alcool hidratado.

A POJ 2878 em La Carlota

Em "Sugar News" de novembro ultimo, o sr. Alexander Gordon, da usina La Carlota, nas Filippinas, dá conta de algumas observações pessoaes sobre a cultura da POJ 2878.

Acontece que naquelle districto filippino a qualidade do caldo da canna se tornou mais baixa depois que se popularizou o plantio daquella variedade, que, em Java, sua terra de origem, e em muitos outros paizes, é cultivada com os melhores resultados.

Segundo observa Gordon, a POJ 2878 está habituada ás condições de Java, onde a cultura é intensiva e é feita com irrigação. Sendo uma canna que exige bastante humidade, resente-se muito quando soffre prolongados verões.

A inferioridade do caldo, observado no districto de La Carlota, procede do enfraquecimento da canna pelos verões e tambem do facto de ser moida, muitas vezes, antes de estar sufficientemente amadurecida. Mas, quando acontece que as chuvas são constantes e a canna é colhida em plena maturação, o resultado é plenamente satisfactorio quanto á quantidade e qualidade do caldo.

Como, porém, a região é sujeita a verões, aconselha Gordon que a POJ 2878 seja substituida pela POJ 2883, que melhor se adapta á ambiencia regional.

Ao fabricar-se industrialmente, em 1923, o alcool absoluto, até então simples producto de laboratorio, e ao ficar demonstrado que não tem o poder higroscopico que se lhe attribuia, foi possivel a preparação de misturas estaveis dentro das condições correntes de temperatura.

Resolvido esse aspecto do problema, os estudos foram levados á determinação das proporções em relação com a potencia, o consumo e a efficiencia dos motores.

Resaltam, nesse campo, grandes figuras de experimentadores: Ricardo, na Inglaterra; Hubendick, na Suecia; Dumanois, na França; Levi, na Italia; e a maior, universalmente reconhecida como o mais alto expoente de competencia em carburantes e carburação: o cathedratico titular de thermo-chimica da Escola de Engenharia de Dresden e director daquelle instituto technologico de carburantes, o professor Otto Wawrziniock, cuja lamentavel desapparição em maio ultimo me foi communicada pelo seu digno auxiliar, meu distincto companheiro

engenheiro Lindner, ao enviar-me os ultimos resultados de seus trabalhos.

Estes confirmam plenamente os de outros centros experimentaes, que fizeram adoptar, em todos os paizes da Europa, misturas gazolina-alcool absoluto, nas quaes a proporção do alcool fluctua entre 20 °|° e 30 °|° de seu volume. Essa proporção permitte o funccionamento dos motores sem regulagem especial do carburador.

O emprego do alcool absoluto nas misturas evita a formação de depositos de carvão na camara de combustão e nos êmbolos e valvulas, que a gazolina pura produz, e elimina, além disso, os perigos da formação de productos corrosivos, tão frequentes quando se emprega o alcool hidratado de 90 a 96 graus.

Não se encontrou, até agora, uma fórmula fixa de mistura para todos os paizes; as condições de cada um delles são muito variaveis e é necessario estudar, experimentar e determinar a que mais convém em cada caso. Essa é a tarefa de todas as Commissões Technicas dos Carburantes Nacionaes e, graças a ellas, se têm conseguido resultados praticos satisfactorios.

Vou concluir com outro importante aspecto do problema: o que se refere a Cuba.

Nesse campo, Cuba encontra-se verdadeiramente privilegiada pelas grandes quantidades de materias primas e a existencia de uma importante industria distilladora, que offerecem a possibilidade de realizar, sem grandes esforços, porém sempre que se guie por normas racionaes, a adopção de carburantes nacionaes á base de alcool que preencham as necessidades do consumo, livrando-se, em parte, da dependencia de productos de importação.

Muitas têm sido as iniciativas que em differentes occasiões despertaram na Ilha, porém nenhum resultado pratico se obteve até agora. Tudo o que se fez em 1921, com o chamado "alcool-motor" ("espiritu motor") conduziu ao fracasso (1), por falta de preparação e experimentação.

Mais tarde se renovaram as actividades e, em junho de 1929, se chegou a votar pelo Senado da Republica um projecto de "lei protectora das industrias açucareira e alcooleira", conhecido por "Projecto Vásquez-Bello". Ao ser submettido á approvação da Camara, surgiram apaixonados commentarios em todos os ambientes: varias commissões foram constituidas, muitas modificações foram aconselhadas e, em definitivo, a nenhuma conclusão se chegou, a Camara não chegou a approvar o projecto.

(1) No Brasil, igualmente, a primeira tentativa da introducção do alcool-motor, em 1932, não deu os esperados resultados. Mas a mistura gazolina-alcool absoluto — a chamada Gazolina Rosada — lançada em 1934 pela Secção Technica do Instituto do Açucar e do Alcool está sendo utilizada com pleno exito, com a mais completa satisfação de parte dos consumidores. — Nota de BRASIL AÇUCAREIRO.

Augmentou o consumo de açucar, o anno passado, na Europa

Houve apreciavel augmento no consumo de açucar na Europa, em 1934, em comparação com o anno anterior.

Conforme uma estatistica divulgada pelos senhores Lamborn & Co., o augmento de consumo, em 14 paizes europeus, no periodo de janeiro a outubro de 1934, foi de 227.327 toneladas. Naquelles 10 mezes, no anno de 1933, o consumo em ditos paizes foi de..... 5.937.689 toneladas e em 1934, durante o mesmo periodo de tempo, foi de 6.164.689.

São os seguintes os paizes a que se refere essa estatistica: Allemanha, Austria, Belgica, Bulgaria, França, Gran Bretanha, Hespanha, Hollanda, Hungria, Irlanda, Italia, Polonia, Suecia e Tchecoslovaquia.

Nesses mesmos paizes havia em estoque, em 1 de novembro de 1934, 2.860.207 toneladas de açucar contra 2.852.978 na mesma data, em 1933.

A producção de açucar nos 14 paizes em apreço, na safra iniciada em 1 de setembro de 1934, foi estimada em 6.263.000, valor em açucar bruto, contra.... 5.457.000 no anno anterior.

USE
"GAZOLINA ROSADA"

A CULTURA TECHNICA DA CANNA DE AÇUCAR

Exemplares da variedade javaneza P. O. J. 2714, de colmos grossos, existentes no campo experimental de irrigação da Estação Experimental de Canna de Açucar, de Piracicaba, no Estado de S. Paulo

Não vou estudar os detalhes desse projecto, nem as modificações que se indicaram: cito o facto e a imprensa diaria da época ahi está para attestar as criticas e accusações lançadas contra o mesmo, acoimando-o de ser monopolio e de visar interesses particulares, falando-se, além disso, de secretas manobras dos interesses contrarios ao alcool .

No fundo, e em tudo o que se refere áquelle periodo de tempo, faltou sempre a visão exacta do problema, pois em nenhum momento foram considerados os aspectos technicos que encerrava. Queria-se, entre outras medidas, impor o uso obrigatorio de determinadas misturas sem que em nenhum momento se realizassem as experiencias que a mais elementar e sã previsão impunha. Quiz-se legislar para tornar obrigatorio o uso do alcool hidrato, quando este havia sido repellido, depois de 30 annos de cuidadosos estudos e experiencias, em todos os paizes do mundo, nos quaes se havia adoptado o uso do alcool absoluto; e prescindiu-se por completo da inilludivel necessidade de confiar a uma organização technica a solução de um problema de indole essencialmente technica.

Agora, felizmente, surgem iniciativas sãs e racionaes. Não costumo empregar a lisonja. Minhas actividades profissionaes, dedicadas durante 27 annos á technica industrial, criou em mim o habito de considerar as coisas e não as pessôas. Não posso, porém, deixar de fazer resaltar, neste momento, o facto de que o actual secretario da Agricultura, que nos honra com a sua presença, conhece o problema que tanto interessa a Cuba: o senhor Carlos M. de la Rionda,

Decresceu a producção javaneza na safra de 1934

De abril a outubro é a safra açucareira de Java Nesse periodo, em 1934, a producção de açucar naquella ilha se elevou a 618.965 toneladas. Na safra anterior a producção fôra de 1.349.651 toneladas, tendo havido, pois, um decrescimo de 730.686 toneladas ou seja um pouco mais de cincoenta por cento.

Espera-se que este anno a safra javaneza não vá além de 631.000 toneladas, ou seja a menor producção da ilha de 35 annos para cá.

O estoque de açucar em Java, segundo a informação de Lamborn & Co., era, em 1° de novembro ultimo, de 2.267.000 toneladas.

Apenas ha cinco annos a producção annual javaneza orçava por perto de tres milhões de toneladas de açucar, tendo sido a seguinte no triennio de 1928-30:

Annos	Toneladas
1928	2.936.164
1929	2.894.879
1930	2.923.010

A GAZOLINA ROSADA E' O CARBURANTE NACIONAL POR EXCELLENCIA

A VENDA NAS BOAS GARAGES E EM TODAS AS BOMBAS DA CIDADE

engenheiro e technico experimentado, teve a clara visão de que, para a solução do problema dos carburantes, tinha de traçar um programma enquadrado em normas racionaes, de pratica e positiva realização.

Creio não peccar por indiscrição se assignalo o facto de que, inspirada pelos propositos do sr. de la Rienda, uma Commissão especial de Agricultura, por elle creada, e da qual me quizeram honrar com o cargo de "assessor technico", acaba de formular um projecto (2) para a creação de uma "Commissão Technica de Carburantes", cuja finalidade é estudar e experimentar o emprego dos productos nacionaes que possam substituir, parcial ou totalmente, os de importação.

Por meio de um "Laboratorio Experimental" e de uma "Estação de ensaios", essa Commissão tratará de resolver o problema do alcool como carburante nacional e essa solução servirá de base para a adopção das medidas e regulamentação mais convenientes á economia nacional.

Faço os mais ferventes votos para que os propositos e iniciativas do honrado secretario da Agricultura não encontrem obstaculos que impeçam chegar aos resultados que delles se esperam e que não lhe faltem o apoio das fôrças vivas do paiz, cujas figuras mais representativas formam nas fileiras rotarianas.

Como a victoria nas guerras modernas não depende sómente do valor e do preparo dos exercitos em campanha, mas tambem e principalmente do concurso de todas as forças nacionaes, igualmente, para as victorias industriaes e commerciaes em que se acham empenhadas as organizações officiaes é necessario o concurso de todos os elementos da producção. Grande parte desses elementos estão representados por vós, senhores rotarianos; corresponde-vos uma collaboração decidida e effectiva na solução deste importante problema.

(2) Publicamos a íntegra desse projecto em outro local, nesta edição. — Nota de BRASIL AÇUCAREIRO.

A DEFESA DO AÇUCAR

IMPORTANTE DISCURSO, PRONUNCIADO NA CAMARA, PELO DEPUTADO TEIXEIRA LEITE

Inserimos linhas abaixo o inteiro teôr do importante discurso que o sr. Teixeira Leite pronunciou recentemente na Camara dos Deputados, justificando a defesa do açucar e rebatendo as criticas dos seus oppositores.

O SR. PRESIDENTE — Tem a palavra o sr. deputado Teixeira Leite.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Sr. presidente, ausente desta casa no momento em que o nobre deputado Fernandes Tavora proferiu a sua oração, só agora me é dada a

Sr. Teixeira Leite

opportunidade de responder a s. excia. Como é do conhecimento da Camara, leu s. excia. uma exposição do sr. Assis Tavora, que era uma resposta ao discurso que proferi, esclarecendo alguns pontos de uma brilhante conferencia, por elle proferida na Liga do Commercio. Criticando a acção da Defesa do Açucar, o sr. Assis Tavora examinou então quatro pontos, que foram a arrecadação de 78.000 contos de taxas sobre o açucar; a desigualdade de tratamento entre os productores de açucar do norte e os do sul; a injustiça quanto ao consumidor; o descontentamento dos productores de Pernambuco, Parahiba, Rio de Janeiro, Alagôas e Sergipe, por meio de um memorial, entregue ao governo por uma commissão de deputados, accentuando a situação afflictiva da lavoura do norte.

Para responder ao illustre conferencista bastaria repetir, o que já disse anteriormente.

Sobre o primeiro item, isto é, quanto ás quantias arrecadadas, provenientes das taxas, que o sr. Assis Tavora disse terem sido de 78.000, provei não com estatisticas de palpite, mas, com cifras exactas, que foram apenas de 59.834 contos. Era uma differença de dezoito mil contos, o que me permitte dizer que s. excia. não tem razão quando diz que se "abeirou muito mais da realidade" do que eu.

Quanto á desigualdade de tratamento, sobre que s. excia. volta a insistir, dizendo que eu deixei sem esclarecimento, basta que o sr. Assis Tavora releia o que disse no meu discurso. S. excia. havia dito na sua conferencia na Liga do Commercio, "em 33-34 toda quota coube aos Estados de Pernambuco e Alagôas. Campos, São Paulo e outros Estados venderam sua producção ao redor de 42$ de açucar cristal nas usinas, ao passo que Pernambuco e Alagôas, entregaram 700.000 saccos a 30$000.

Desde que a Commissão de Defesa firmou essa orientação, Pernambuco de anno para anno entrega para o consumo nacional uma quantidade cada vez menor".

Veja a Camara como respondi, então, ao sr. Assis Tavora:

"A verdade é muito outra. Tendo sido assentado que Campos concorreria com determinada quantidade de açucar para a exportação para o estrangeiro, ficou resolvido que os productores fluminenses, que já haviam vendido a sua safra, entrassem com a differença do custo, sendo o açucar adquirido, parte em Alagôas, parte em Pernambuco, aos preços correntes do mercado, isto é, sem prejuizo para os productores. O sacrificio coube, neste caso como se vê, exclusivamente ao productor fluminense".

Depois destas explicações, que podem ser apuradas pelo exame dos factos, pois se

trata de operações largamente divulgadas, é deveras para extranhar que o illustre senhor Assis Tavora, declare que o ponto arguido por s. excia. — relativo ao desigual tratamento entre productores — não tenha sido contestado por mim. Entretanto, não só lhe oppuz formal contestação, como dei disso provas as mais formaes e que poderão ser examinadas por qualquer interessado.

Tambem respondi e esclareci cabalmente, o allegado por s. excia. relativamente ao memorial referido, em que a lavoura do norte se queixava de sua situação afflictiva. Releia s. excia. o meu discurso e verá que é com palavras tiradas do mesmo memorial que eu provei que a lavoura açucareira dos Estados nordestinos estava reconhecida e satisfeita com a politica do governo em relação ao açucar, lendo-se, textualmente naquelle documento: "nas regiões açucareiras em consequencia do Instituto do Açucar e do Alcool, a actividade agricola nos Estados de Alagôas, Sergipe, Pernambuco e Parahiba, viu nascer condições que antes não lhe eram dadas".

Agora, vou esclarecer mais uma vez, o que foi allegado quanto á "injustiça relativamente ao consumidor". Este ponto foi exhaustivamente tratado no meu discurso, e é para admirar na verdade, que o illustre sr. Assis Tavora, tenha declarado que: "este ponto tão essencial não foi contestado".

O sr. Assis Tavora diz na sua exposição: "Dessa fórma o nobre deputado por Pernambuco tem que reconhecer o seu equivoco quando deu como augmento de preços de açucar apenas 37 °|°."

Lamento que ao sr. Assis Tavora tivesse escapado o que falei a respeito. Depois de citar as cotações vigentes em 1929 e 1934 (março) e os numeros indices, tomados como referencia os preços de 1929 disse textualmente: "Houve para o productor um beneficio de 117 °|°. Recebe hoje duas vezes o que obtinha em dezembro de 1929, emquanto o consumidor teve apenas um augmento de 37 °|°. — Foi isso que disse e está no meu discurso.

O SR. WALDEMAR REIKDAL — Parece-me que v. excia. labora em equivoco. Penso que o consumidor é o maior prejudicado nessa questão de açucar.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Não estou declarando quem é maior prejudicado; digo que, emquanto o consumidor teve nos preços uma majoração de 37 °|°, o productor teve uma vantagem de 117 °|°.

Quero esclarecer á Camara que, em 1930, do preço por que era cotado o açucar, no Rio de Janeiro, a 23$000 apenas se salvava para o productor, nos centros de consumo, 14$. A situação era de angustia para todas as fabricas, e as previsões tendiam para a paralização que viria entorpecer a vida de todo um vasto sector da vida nacional.

O SR. WALDEMAR REIKDAL — Se v. excia. acaba de affirmar que o açucar a 23$000 ainda deixava algum resultado...

O SR. TEIXEIRA LEITE — Não deixava. Aliás, é facto sabido que então se obtinha preços inferiores aos da producção.

O SR. WALDEMAR REIKDAL — Mas as usinas não morreram por isso. Agora, está cotado officialmente a 51$000. E' claro que subiu mais de 100 °|°.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Devo esclarecer ao nobre collega que o preço de 23$, conforme as cotações officiaes incontestaveis no mercado do Rio de Janeiro, deixava — repito — talvez nem 14$ ao productor, com os quaes elle devia pagar a materia prima, a mão de obra, a amortização do capital; empregado em sua industria e os juros desse capital. Era preço que absolutamente não se podia continuar a manter, sob pena de fechamento das usinas.

O SR. FERNANDES TAVORA — Pergunto a v. excia.: o açucar vendido a 42$000 não dá lucro ao productor? Se o productor tira resultado vendendo o açucar a 42$, por que se procura estabilizar o preço em 51$000?

O SR. TEIXEIRA LEITE — Puz frente á frente os preços de venda — para o productor — e os preços de venda para o consumidor exactamente para que se pudesse verificar o que affirmei, e é uma verdade: "que os interesses do consumidor estão zelosamente amparados".

O que não se poderia esperar é que os preços de açucar para o consumidor, não se alterassem, uma vez que houvesse para o productor uma melhoria de cotações. Porque se fez a defesa açucareira? Porque todo o mundo, productores e governo, reconheciam que os preços eram ruinosos para a producção. Logicamente se sabia — e este era o resul-

tado visado, que se iria augmentar os preços. De antemão era conhecido que o consumidor iria pagar mais caro um producto, que ficava ao fabricante, inferior ao custo de producção.

O que é preciso salientar é que se não houvesse a attitude vigilante do Instituto do Açucar, impedindo as altas vertiginosas e a especulação desenfreiada já teriamos os preços no mercado do consumo elevado a algarismos astronomicos.

No discurso que proferi e que provocou as declarações do meu illustre collega e prezado amigo deputado Fernandes Tavora, recordei a acção do Instituto no sentido de se evitar a alta dos preços.

O SR. FERNANDES TAVORA — O amparo á producção açucareira era necessario; nem podia deixar de ser feito. Todos nós concordamos com isto, porque deu realmente, magnificos resultados. Agora, aquillo com que não concordo, e naturalmente muitos outros não concordarão, é que se leve esse amparo ao ponto de transformal-o em valorização. E' este, exactamente, o ponto a que me referi e que combati.

O SR. TEIXEIRA LEITE — V. excia. combateu, mas sem razão, porque os receios apontados por v. excia. são infundados...

O SR. FERNANDES TAVORA — Basseei-me nas informações que pedi ao ministerio da Agricultura.

O SR. TEIXEIRA LEITE — ... e o vaticinio feito não procede, conforme opportunamente demonstrarei.

O SR. FERNANDES TAVORA — Estimarei que sejam vãos os meus receios.

O SR. WALDEMAR REIKDAL — Mas é impossivel que o sejam.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Quero deixar bastante claro que toda a actuação desse mecanismo creado pelo governo tem sido no sentido de, amparando a producção, evitar a majoração dos preços.

O SR. WALDEMAR REIKDAL — Não a tem evitado, entretanto.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Ainda recentemente, como já lembrei quando se prenunciava uma alta no mercado do Rio de Janeiro, lembrei que o Instituto — e isso é do conhecimento de todos — adquiriu em Pernambuco vinte mil saccas desse producto. Bastou a simples noticia da operação para que o mercado arrefecesse.

O SR. FERNANDES TAVORA — Acho que exactamente o que faz o valor da intervenção do Estado nesse negocio é regularizar a distribuição da venda do açucar; tudo que passar dahi é valorização.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Uma demonstração ainda mais clara desta actuação, em beneficio do consumidor, está nos documentos de que vou lêr alguns trechos, o que poderei fazer, por já terem sido largamente divulgados na imprensa de Pernambuco.

O primeiro foi dirigido pelo presidente do Instituto ao presidente da Associação Commercial de Recife, em 12 de novembro ultimo. "Ninguem em Pernambuco ignora por que assim foi ahi publicado e reiteradamente declaraado que o Instituto não vende no mercado interno e não quer vender senão naquelle caso que a isso o compelle a lei para evitar abusos decorrentes das tentativas de majoração de preços.

O que o Instituto não póde permittir e não permittirá é que á sombra das medidas de defesa da safra por elle adoptadas, se procure sacrificar o consumidor".

E num telegramma ao seu delegado em Pernambuco, o Presidente do Instituto, dando-lhe instrucções sobre transacções de açucar naquelle Estado, dizia-lhe:

"Ao Instituto cabe declarar, como o tem feito e agora repete, é que, seja qual fôr a modalidade de negocio adoptada, não póde consentir que se tente á sombra de qualquer dellas majorar preços com sacrificio do consumidor".

O SR. WALDEMAR REIKDAL — Não precisamos de declarações, mas de factos. Elle telegrafa e o açucar continua no mesmo preço.

O SR. FERNANDES TAVORA — O consumidor poderia ter o açucar a 42, 43 ou 45 mil réis, e, no emtanto, só o tem a 51$000.

O SR. TEIXEIRA LEITE — E mais adeante: "nestes termos importará immediata applicação de medidas assentadas no plano de defesa da safra por assim exigir defesa interesses consumidor porque seria

condemnavel e mal avisada qualquer tentativa da retenção do producto ou de majoração de preços".

E', como se vê, decidida orientação, no sentido da defesa do consumidor.

O SR. WALDEMAR REIKDAL — Apenas theorica.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Pratica.

O SR. WALDEMAR REIKDAL — O açucar continua a ser vendido a mais de réis 51$000.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Faça o nobre collega investigações, de accôrdo com a lei, sobre o preço do açucar nos centros de producção, o custo do transporte, as despesas com elle feitas, as taxas pagas, e verificará que não tem razão.

O SR. FERNANDES TAVORA — Se v. excia. me provar que o preço da venda estabelecido no decreto que instituiu a defesa do açucar se refere ao ponto de partida, isto é, ao custo na usina productora, e não no mercado, ficarei calado. Por preço de venda se entende o que o consumidor paga.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Pensa o illustre collega que o açucar collocado nos mercados consumidores póde ter o mesmo preço dos centros de producção? Para chegar ao Rio de Janeiro acaso não faz despesas, com fretes, taxas portuarias, commissões, corretagens, etc.?

O SR. FERNANDES TAVORA — Quando se diz "preço de custo", entende-se preço de venda ao consumidor.

O SR. ALDE SAMPAIO — Ha, ainda, a considerar a compensação dos prejuizos anteriores.

O SR. TEIXEIRA LEITE — E', como eu dizia, uma decidida orientação no sentido de impedir a majoração de preços, — o que se faz em beneficio do consumidor — e impedir a valorização excessiva do producto, o que é feito em beneficio do productor, evitando os erros do passado, em tentativas semelhantes de amparo a lavouras de plantas economicas do paiz.

Ficam, assim, esclarecidos — mais uma vez — os pontos que o illustre conferencista da Liga do Commercio suscitára na sua brilhante exposição naquella prestigiosa associação de classe.

Quero ainda referir-me a um ponto em que tambem s. excia. se equivocou.

E é certamente o ponto mais grave das suas criticas á actuação do Instituto do Açucar e do Alcool. E' o referente á quota de sacrificio que s. excia. diz textualmente:

> "essa quota de sacrificio não está prevista na lei que estabeleceu a defesa nem tão pouco na que transformou a defesa no Instituto. Essa quota é uma criação extra-legal, arbitraria da Directoria do Instituto".

E' como se vê uma accusação da mais alta gravidade e só deveria ser feita com pleno exame da materia.

O SR. WALDEMAR REIKDAL — Quero crêr que o sr. Assis Tavora fel-a com pleno conhecimento do assumpto. Do contrario, não affirmaria semelhante coisa.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Entretanto, feito este exame, a conclusão é diversa, como passarei a mostrar. Antes, devo recordar que "quota de sacrificio" é uma expressão equivalente a "dumping", isto é, a venda a mercados externos, por preços inferiores ao custo de fabricação, visando ou guerrear industrias concorrentes ou descongestionar os mercados, exportando os excedentes da producção.

Vejamos agora si, dentro do decreto numero 22.789, de 1 de junho de 1933, que criou o Instituto do Açucar e do Alcool e do regulamento respectivo, approvado pelo decreto numero 22.981, de 25 de julho de 1933, estava ou não a sua directoria habilitada a fazer a applicação da chamada quota de sacrificio.

> Art. 17:
>
> "Se se verificar congestionamento dos mercados por excesso de producção e offerta de açucar sobre as possibilidades de consumo dos mercados nacionaes, poderá o Instituto do Açucar e do Alcool, retirar destes a quantidade de açucar necessaria ao estabelecimento do equilibrio entre producção e consumo".

Ora, pergunto a s. excia. se, em face desse artigo, está ou não o Instituto plenamente autorizado a realizar aquillo que se denomina de quota de sacrificio.

O SR. FERNANDES TAVORA — Ahi não ha quota de sacrificio.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Não ha?

O SR. FERNANDES TAVORA — Não.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Então que nome v. excia. dá a essa quota, dentro da categoria economica?

O SR. FERNANDES TAVORA — Se o Instituto compra açucar quando elle baixa do preço marcado, do minimo estabelecido, e, quando tende a subir, manda para o mercado certa quantidade, isso não é quota de sacrificio. Quota de sacrificio será comprar ao productor açucar por 30$000 e mandar para a Europa por 12$500.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Quota de sacrificio é toda exportação feita com o fim de descongestionar o mercado, conforme a significação classica.

O SR. FERNANDES TAVORA — E' de sacrificio quando realmente representa um sacrificio. Por exemplo: vender mais barato do que comprou.

O SR. JOSE' DE SA' — E' o que visa a exportação, vendendo mais barato para estabelecer o equilibrio do mercado.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Mas é exactamente o que está no artigo; é uma interpretação sabida de todo o mundo. Não se póde negar que por esse artigo esteja o Instituto autorizado.

O SR. FERNANDES TAVORA — Absolutamente. Fica autorizado a comprar e a reter quando o producto está em baixa, e lançal-o no mercado quando elle altear, para manter o nivel dos preços. Isso não é, nunca foi, quota de sacrificio.

O SR. TEIXEIRA LEITE — V. excia. está equivocado. Vou reler o artigo e completal-o com outras disposições do mesmo regulamento, que esclarecem a materia:

"Se se verifica o congestionamento, isto é, se houver baixa de preço acima do que fôr razoavel"...

O SR. JOSE' DE SA' — Excesso da producção sobre o consumo.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Perfeitamente; ou da offerta sobre a procura. O artigo acima é de uma clareza meridiana. Estabelece que, verificado o excesso de açucar nos mercados internos, intervirá o Instituto organizando as chamadas quotas de sacrificio. E', pois, uma medida perfeitamente legal e não uma criação arbitraria, de como foi arguida. Eu gostaria de saber, como sem o "dumping", se poderia regularizar a situação estatistica do açucar, quando ainda não tinhamos distillarias para desdobrar em alcool o excedente das safras.

Prohibindo o plantio? Impedindo a colheita das cannas? Mas o decreto ainda esclarece melhor o assumpto, como que prevendo a critica de leitores apressados, quando no paragrapho unico do mesmo artigo diz que "ao açucar adquirido pelo Instituto aos productores, lhe será dado o destino que melhor parecer ao Instituto"

O SR. FERNANDES TAVORA — Afinal de contas é o mesmo sacrificio para o consumidor, porque importa num augmento do custo daquillo que tem de comprar.

O SR. JOSE' DE SA' — Mas em beneficio da economia geral do Estado.

O SR. TEIXEIRA LEITE — O nobre deputado por Pernambuco tem toda razão.

O SR. JOSE' DE SA' — Vs. excias. estão esquecidos de que a industria do açucar no Brasil, é uma organização economica das mais onerosas. Para o seu desenvolvimento são necessarios encargos extraordinarios.

O SR. WALDEMAR REIKDAL — Nesse caso, quando esteja a 23$000, teria desapparecido.

O SR. JOSE' DE SA' — Quando esteve a 23$000, a industria do açucar resistiu, mas com sacrificios enormes.

O SR. HUGO NAPOLEÃO — Quasi todos os usineiros estavam fallidos.

O SR. JOSE' DE SA' — A producção açucareira de Pernambuco tem resistido á custa do seu proprio sacrificio. Os nobres collegas desconhecem as hipothecas que oneram os usineiros de Pernambuco.

O SR. FERNANDES TAVORA — Preciso declarar ao nobre collega, bem como ao carcira com simpathia, e se falei na sua valorização foi justamente por bem querel-a, para evitar que viesse a recahir sobre ella a desgraça daquella providencia.

O SR. JOSE' DE SA' — Não existe essa

illustre orador, que encaro a industria açu-valorização, exaggerada, excessiva.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Ainda o legislador, como que desejando deixar a coberto a acção do Instituto, o regulamento, estabelece no art. 56:

> "Se na hipothese prevista pelo art. 17 tiver de ser exportado o açucar adquirido pelo Instituto, essa exportação será feita directamente ou por intermedio de firmas, etc., realizando-se a acquisição do producto, para tal fim, no mercado que offerecer economicamente maiores vantagens".

E para que a actuação estivesse livre da pecha de illegal e arbitraria, estabelece o decreto referido no seu artigo 13, que o producto das taxas arrecadadas, além de outros fins, se destinará:

"g) para as operações previstas no artigo 17 deste decreto", isto é, exactamente para ter "applicação na chamada quota de sacrificio".

Foi pena que desta vez — sobretudo por se tratar de assumpto da mais alta relevancia e accusação gravissima, — o illustre sr. Assis Tavora não seguisse ás normas que s. excia. diz serem de seu feitio, isto é, "não falar sómente por informações por mais verosimeis que pareçam".

O SR. JOSE' DE SA' — A lei é clarissima: o Instituto fica com o direito de dispor desse açucar, de retel-o ou de exportal-o.

O SR. FERNANDES TAVORA — E' a chamada quota de regularização.

O SR. TEIXEIRA LEITE — V. excia. está equivocado. Quota de regularização ou quota de sacrificio é a mesma coisa. Ha um artigo que esclarece o assumpto.

O SR. WALDEMAR REIKDAL — Como v. excia. interpreta o congestionamento interno do mercado? V. excia. não provou o congestionamento do mercado interior.

O SR. JOSE' DE SA' — Responderei a v. excia. opportunamente. Ninguem será capaz de acreditar que se pudesse fazer uma organização official sem a possibilidade de exportar o açucar para o estrangeiro.

E' de uma clareza meridiana o que affirmo.

O SR. FERNANDES TAVORA — V. excia. dá licença para um aparte?

O SR. TEIXEIRA LEITE — Pois não; com muito prazer.

O SR. FERNANDES TAVORA — Agradeço a amabilidade de v. excia.

V. excia. se equivoca ao pensar que me insurjo contra a prerogativa concedida ao Instituto...

O SR. TEIXEIRA LEITE — Não acredito em tal. Estou apenas respondendo ao sr. Assis Tavora, que declarou se tratava de uma creação illegal.

O SR. FERNANDES TAVORA — O Instituto, como todo e qualquer instrumento regulador de uma producção, não póde deixar de ter a faculdade de comprar certa quantidade...

O SR. TEIXEIRA LEITE — Retirando-a do mercado.

O SR. FERNANDES TAVORA — Não. Para regularizar a situação...

O SR. TEIXEIRA LEITE — Exportando.

O SR. FERNANDES TAVORA — ... mas fazendo-a voltar ao mercado no momento opportuno.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Póde exportar.

O SR. FERNANDES TAVORA — A questão, pois, é apenas de nome. Ao que v. excia. chama de quota de sacrificio, denomino de "quota reguladora".

O SR. TEIXEIRA LEITE — Então estamos todos de accôrdo; trata-se apenas de differentes nomes de baptismo...

O SR. JOSE' DE SA' — Deve-se chamar de quota de sacrificio, porque tem como fim regularizar o mercado.

O SR. FERNANDES TAVORA — Só poderia ser bem denominada de quota de sacrificio, quando, por exemplo, sendo comprado o açucar a 40$ a sacca, fosse vendido a 13$000.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Pergunto, e esse é o ponto em debate: está ou não o Instituto, pelo regulamento e pelo decreto que o creou, autorizado a exportar o açucar

retirado do mercado, como quota regularizadora?

O SR. FERNANDES TAVORA — Creio que não, porque, preliminarmente, não podemos exportar açucar. Quero dizer: não estamos em condições de exportar açucar, pois o mercado extrangeiro nos é absolutamente defeso. A não ser que o demos de graça...

O SR. TEIXEIRA LEITE — V. excia., no particular, tem razão e, dentro de alguns instantes, abordarei esse ponto.

Está, entretanto, equivocado o nobre deputado pelo Ceará. Se vendessemos para o estrangeiro, como se tem vendido e se ha de continuar a vender, apurar-se-ia, por sacca, 12$000, em vez de 40$000. Mas, se atirarmos nagua o açucar, nada se apurará...

A situação, é, pois, differente. Entre atirar-se nagua, o açucar e vendel-o a preço baixo, no estrangeiro, fazendo quota de sacrificio, "dumping", ou quota de regularização, como se lê no regulamento do Instituto, leva o leitor mais desapercebido da questão a declarar que a razão está de meu lado.

O SR. WALDEMAR REIKDAL — Não negamos esse direito ao Instituto.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Estou satisfeito com essa declaração.

O SR. WALDEMAR REIKDAL — Apenas não houve congestionamento do mercado e o açucar foi exportado quando estava cotado a 51$000 a sacca.

O SR. FERNANDES TAVORA — Ainda estou em que o decreto não fala na quota de sacrificio...

O SR. TEIXEIRA LEITE — Depois da leitura exhaustiva a que procedi; depois que v. excia. concordou...

O SR. FERNANDES TAVORA — Tenho muita pena de não poder concordar com v. excia.

O SR. TEIXEIRA LEITE — ... que o Instituto estava armado de poderes para fazer a quota de regularização; depois que verificamos que o unico meio pratico de se fazer a defesa do açucar era exportar o excedente da safra; depois de tudo isso, v. excia. ainda se recusa a concordar commigo?!...

O SR. WALDEMAR REIKDAL — A quota de sacrificio quanto ao açucar tem o mesmo destino da do café?

O SR. TEIXEIRA LEITE — Responderei ao aparte de v. excia., porque o tenho em muito bôa conta e, ainda, porque verifico que o espirito do nobre deputado tem grande tendencia para o estudo das questões economicas. Espero, assim, que v. excia. concordará commigo, pois é facto sabido que ha, no Brasil, incontestavelmente, excesso entre a producção e o consumo do açucar nacional. Ha dias, accentuei, em aparte ao meu nobre collega, que bastaria que cada brasileiro consumisse por dia mais algumas grammas de açucar para que a producção nacional não chegasse para abastecer os mercados internos do paiz.

O SR. ANTONIO RODRIGUES — O consumo não augmenta porque o preço é excessivo.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Infelizmente, é do nosso conhecimento que a capacidade acquisitiva do povo brasileiro, é muito pequena e muito baixo o padrão de vida que todos nós desejamos seja cada vez maior, e impede que no Brasil se faça consumo de açucar, já não digo em quantidade igual ao dos Estados Unidos, que attinge a 60 kilos annuaes por habitante, mas igual ao consumo da França, que é de 40 ou 45 kilos.

O que se não discute, porém, é o seguinte: deante da realidade das estatisticas e das possibilidades de consumo ha grande excesso entre a producção e o consumo do açucar.

O SR. ANTONIO RODRIGUES — No Brasil não se consome mais porque não se providencia sobre meios de transporte para abastecer os mercados.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Estou de accôrdo com v. excia. Penso que se devem estabelecer tarifas no sentido de facilitar o trafego, não só do açucar, mas, tambem de todos os generos de primeira necessidade.

O SR. FERNANDO DE ABREU — Deve-se produzir para o consumo e não para dar lucro.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Seria muito interessante a idéa de v. excia. se os productores fossem dotados de grande altruismo ou a producção fosse realizada pelos pode-

res publicos, como se pleiteiam nas ideologias avançadas.

O SR. FERNANDO DE ABREU — Não é só interessante, mas indispensavel. Se para lá não caminharmos, não sei que destino nos estará reservado.

O SR. PRESIDENTE — Lembro ao nobre orador que a hora do expediente está exgottada.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Vou concluir, sr. presidente.

O SR. WALDEMAR REIKDAL — O orador vae dar a razão das quotas de sacrificio.

O SR. TEIXEIRA LEITE — A razão das quotas de sacrificio está plenamente justificada.

Tambem escapou a esse justo criterio a affirmação do sr. Assis Tavora a meu respeito: "Todos nós sabemos que o sr. Teixeira Leite é socio de Pinto Alves & Cia.". Entretanto — e isso é facil apurar — nunca fui socio, interessado, preposto ou empregado de Pinto Alves & Cia., a poderosa firma de Recife, tão ligada á tradição commercial de Pernambuco, pela sua honestidade e espirito de iniciativa que a colloca entre as grandes firmas do commercio nacional. Desta vez tambem força é acceitar que o sr. Assis Tavora fugiu ao seu feitio...

Vou agora responder especialmente as palavras, com que o nobre deputado pelo Ceará, commentou as declarações de seu illustre parente. Disse o sr. Fernandes Tavora que "os directores do Instituto do Açucar descambaram para o terreno de uma franca valorização" e, "que este é o caminho fatal para a super-producção que o ha de esmagar em breve tempo".

Disse ainda s. excia.: "Se o Instituto mantiver as actuaes cotações do açucar, a super-producção que elle já proclama existir, se aggravará ainda mais, levando á ruina total".

Que o Instituto não descambou para a franca valorização, eu já provei com factos, citando as declarações do seu presidente á Associação Commercial de Recife, em que elle diz que não permittirá majoração e que intervirá para evitar qualquer tentativa deste genero como se vê nas suas instrucções ao seu delegado do Instituto em Pernambuco, e que já mencionei, no facto que já referi da compra de 20.000 saccas de açucar, effectuada, para impedir a alta que se prenunciava.

Deante disso, falar-se em politica de "franca valorização", só por força de expressão.

Quanto á super-producção já veremos que tambem não tem razão o nobre deputado pelo Ceará e que os seus receios são infundados, absolutamente infundados. O caso do açucar não tem semelhança com o do café, como pensa enganadamente s. excia. Se examinar com serenidade os meus argumentos, verá a nenhuma razão dos seus receios.

O simile não é igual, como na frase attribuida a um paredro da velha Republica.

No caso do café, o mercado era internacional; o paiz entrava em concorrencia com as demais regiões do globo. Para assegurar preços elevados, o Brasil, retinha estoques, invertendo nessa operação sommas avultadas. As cotações cresciam sempre, sem limite ou qualquer restricção. A consequente elevação de preços, estimulava o plantio de novos cafésaes — no paiz e no extrangeiro. As safras augmentavam. O consumo entretanto não crescia na mesma proporção. Os estoques retidos tinham para isso, forçosamente de crescer e quando faltaram os recursos para accumulal-os, veio o fracasso.

Examine-se agora o caso do açucar, trata-se de producção que conta exclusivamente com o mercado brasileiro para o seu escoamento normal.

Ha um excesso de producção.

Mas, annualmente, verificadas as sobras, são remettidas a preços de sacrificio para o extrangeiro.

Não fica pesando nos mercados, aviltando as cotações, nem muito menos se accumula, formando estoques babylonicos, como no caso do café.

Annualmente — e isso é da mais alta importancia — a posição commercial é acertada, isto é, fica perfeitamente equilibrada a situação estatistica do açucar e regulada a offerta e a procura. Os preços são mantidos entre limites conhecidos. Não succede, por isso, o que acontecia com o café.

E' tambem sabido que, para a exportação desses excessos, contribuem os fabricantes de açucar com tres mil réis por sacca produzida.

E como prova de que esta quantia é sufficiente, ahi estão as reservas do Instituto do Açucar, de muitos milhares de contos, permittindo não só attender pontualmente o seu programma de defesa, como executar o seu plano de installações de distillarias, etc.

A defesa do café, fracassou em 1930, porque faltaram recursos para adquirir estoques, cada vez maiores, deante da crescente producção de safra têm sido liquidadas regularmente e ainda ha saldos financeiros avultados.

Num caso, houve super-producção, cada vez mais accentuada, tendo eu, ainda ha poucos dias, lembrado nesta tribuna que os nossos concorrentes, que em 1918, entregavam ao consumo 4.600.000, hoje já fornecem onze milhões de saccas de café.

Mas, no caso do açucar, a alta dos preços que deveria provocar novas culturas e á installação de novas fabricas, determinando a super-producção tão receiaada pelo deputado Fernandes Tavora, encontra um freio na limitação da producção.

Foi o desconhecimento da actuação deste elemento de controle, de que dispõe o Instituto de Açucar, que levou o nobre deputado pelo Ceará a declarar que "se as actuaes cotações de açucar forem mantidas a super-producção se aggravará cada vez mais, levando á ruina total mais este factor da nossa economia".

A Luiziana terminou a safra em dezembro

Os Estados Unidos produzem, no seu territorio metropolitano, mais de um milhão de toneladas de açucar por anno, sendo que em 1933-34 excedeu de um milhão e meio de toneladas. Quasi todo esse açucar é de beterraba, não chegando a trezentas mil toneladas a producção annual de açucar de canna, das quaes umas duzentas mil são produzidas pelo Estado de Luiziana.

Em dezembro proximo passado terminou a safra luiziana de 1934, com a producção de 228.000 toneladas americanas (de 907 ks.), contra 205.000 toneladas em 1933.

Se a producção não póde ser augmentada além de limites já estabelecidos, como a super-producção se aggravará?

Estou certo de que o sr. Fernandes Tavora, examinando de perto o assumpto me dará razão.

E esta politica de limitação, que tem bases previamente acertadas com os productores das varias regiões açucareiras do paiz, vae sendo rigorosamente executada em todo o Brasil.

Mas, — e este é um ponto que merece especial relevo, — em breve vae ser modificado, num sentido nacional, uma das bases da defesa do açucar.

O SR. PRESIDENTE — Aviso ao nobre deputado que a hora do expediente está finda.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Vou concluir, sr. presidente.

Como já referi, a liquidação dos excessos das safras, era realizada pela sua remessa, a preços de sacrificios, para o exterior.

Dentro em breve, será isto conseguido, pela transformação das excedentes, em alcool motor. Distillarias modernas, montadas ou directamente pelo Instituto ou com o seu amparo e auxilio — estão sendo installadas — já em numero de treze, em São Paulo, Estado do Rio, Pernambuco e Alagôas e no prazo de um anno, talvez em logar de remet-

termos para o estrangeiro meio milhão de saccas, que são vendidas abaixo do custo de producção, teremos um accrescimo notavel de combustivel para os nossos automoveis, caminhões e tractores.

E' preciso pensar no que isso representa para a economia nacional, evitando a evasão de avultada somma em ouro, e a libertação do paiz pelo menos em parte, da importação de combustivel liquido, problema da mais alta relevancia, sob o ponto de defesa nacional e dos interesses da producção.

Se attentarmos na alta significação desta medida, só poderemos ter palavras de apoio, animação e estimulo para a obra que está sendo realizada pelo Instituto do Açucar e do Alcool. Nem foi outra a conclusão a que chegou o sr. presidente da Republica, na sua notavel entrevista concedida ao "Diario de Pernambuco", em que o chefe da Nação, examinou a situação em que se encontrava a industria açucareira do paiz em 1930 e estudou, com exactidão, a somma enorme de beneficios, que á tradicional industria tem sido facultada daquella época a esta parte.

Esta entrevista precisa e deve ficar nos nossos Annaes. Não se trata de promessas falazes, mas o exame sereno, de resultados verificados, numa pratica victoriosa.

E que estão satisfeitos com ella os principaes e mais directos interessados, que são os que vivem a vida ingrata da tradicional industria, ahi está, pela voz de seus "leaders" mais conceituados, a repercussão, que teve em Pernambuco a entrevista presidencial, em declaração que tambem precisam e devem ser publicadas nos nossos Annaes. A entrevista do sr. Getulio Vargas era publicada aqui, no Rio, no mesmo dia em que o sr. Fernandes Tavora fazia tão sombrios — e já vimos — tão pouco fundamentados vaticinios sobre a defesa do nosso tradicional producto.

Use Gasolina Rosada

A venda nas boas garages e em todas as bombas da cidade

Eu que conheço o seu patriotismo, a sua dedicação á causa publica, não quero findar estas considerações sem um vehemente appello para que s. excia. melhor esclarecido agora, venha formar ao lado dos representantes do Nordeste, que, sem excepção nesta Camara, applaudem ardentemente a politica do governo em relação ao açucar, de tão notaveis resultados para aquella região do paiz.

O SR. FERNANDES TAVORA — Estarei de pleno accôrdo com as providencias do Instituto do Açucar e do Alcool desde que sua acção se exerça nos termos do decreto que o creou.

O SR. TEIXEIRA LEITE — E' o que o Instituto está fazendo.

O SR. FERNANDES TAVORA — ... porque com essa attitude teremos amparado e contribuido para o desenvolvimento dessa grande fonte de renda do Brasil.

O SR. TEIXEIRA LEITE — Era o que tinha a dizer. (Muito bem, muito bem. O orador é cumprimentado).

SUMMARIO

FEVEREIRO — 1935

NOTAS E COMMENTARIOS: Pagina

O proteccionismo da beterraba — O orçamento do Instituto em 1935 — Voto de louvor — A limitação da producção em São Paulo — Delegacia Regional no Estado do Rio — Fretes do açucar em São Paulo — "Comei mais açucar !" — Transformação directa do açucar em alcool — Distillaria dos productores de Pernambuco 327-330

A EXPORTAÇÃO DE PERNAMBUCO EM DEZEMBRO DE 1934 330

ECONOMIA DIRIGIDA 331

"ANNUARIO AÇUCAREIRO DE 1935" 333

ACTUALIDADES DA LAVOURA CANNAVIEIRA — pelo dr. Adrião Caminha Filho 335

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS DO AÇUCAR NAS PRAÇAS NACIONAES 340

O VALOR DA ESTATISTICA 343

UM MANUSCRIPTO DE 1628, SOBRE A PRODUCÇÃO DE AÇUCAR NO BRASIL 344

A BROCA DA CANNA — por Theodoro Cabral 345

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS, POR ESTADOS 348

APPLICAÇÃO PRATICA DO DECRETO DA LIMITAÇÃO NOS ENGENHOS DE AÇUCAR — pelo dr. C. Boucher — MOVIMENTO DO AÇUCAR NA PRAÇA DO RIO DE JANEIRO DURANTE O MEZ DE JANEIRO 349

O "ARCHIEF", DE JAVA, SUSPENDEU A PUBLICAÇÃO 350

O BALANÇO DE AÇUCAR NAS USINAS — pelo dr. Luiz M. Baeta Neves 351

SO' UMA VARIEDADE EM CADA CANNAVIAL 354

EFFEITOS DA PRIVAÇÃO DE AGUA EM DIFFERENTES IDADES DA PLANTA DA CANNA DE AÇUCAR — por Rafael B. Espino e Valeriano A. Borja 355

A SAFRA DE AÇUCAR DE BETERRABA DOS ESTADOS UNIDOS EM 1934 358

MEIO SECULO DE VIDA AÇUCAREIRA EM TUCUMAN — pelo dr. Gercino de Pontes 359

OS MERCADOS AMERICANOS DE AÇUCAR EM 1935 — por João de Lourenço 361

O AÇUCAR NO ORIENTE — por Fernando Moreira 363

AÇUCAR SINTHETICO 364

A CULTURA DA CANNA E AS INDUSTRIAS DO AÇUCAR E DO ALCOOL EM FILMES 366

O INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL — Entrevista com o dr. Alfredo de Maya, presidente do Banco Central de Credito Agricola de Alagoas 367

A INDUSTRIA AÇUCAREIRA ALLEMÃ 371

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL — Requerimentos despachados e Circulares 373

LEGISLAÇÃO E DOUTRINA SOBRE O AÇUCAR E SEUS SUB-PRODUCTOS 374

VARIEDADES DE CANNA PLANTADAS NAS FILIPPINAS 375

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO - RUA GENERAL CAMARA N. 19 - 5.o ANDAR - SALAS 10 E 11
TELEFONE 23-1925 CAIXA POSTAL. 420
OFFICINAS - RUA 13 DE MAIO, 33 E 35

DIRECTOR RESPONSAVEL - BELFORT DE OLIVEIRA
REDACTORES - THEODORO CABRAL E FERNANDO MOREIRA

R. PETERSEN & CIA. LTDA.

RIO DE JANEIRO
Rua Mayrink Veiga, 8

SÃO PAULO
Rua Libero Badaró, 47

INSTALLAÇÕES GOLZERN - GRIMMA

para a fabricação de

ALCOOL-MOTOR

pelo processo azeotropico

DRAWINOL

Mais de 600.000 litros de alcool - motor diariamente produzidos pelo processo DRAWINOL na Allemanha

As duas primeiras installações no Brasil, recentemente inauguradas, estão funccionando com pleno exito nas USINAS SANTA BARBARA e MONTE ALEGRE, em São Paulo

EM MONTAGEM:

Usina Itahyquara, São Paulo

EM FABRICAÇÃO:

Usina Azulina, Pernambuco

REPRESENTANTES nos ESTADOS:

Pernambuco: W. Luedemann, Av. Marquez de Olinda, 85 - RECIFE
Sergipe: Dantas & Krauss, Av. Ivo do Prado, 37 - ARACAJU'
Bahia: Fuchs & Niemer, Rua Lopes Cardoso 24 - BAHIA
Minas Geraes: Adolfo M. de Castro, Rua Santa Rita Durão, 632 - BELLO HORIZONTE

BRASIL AÇUCAREIRO

Orgão Official do
INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Anno III Volume IV — FEVEREIRO DE 1935 — N.6

NOTAS E COMMENTARIOS

O PROTECCIONISMO DA BETERRABA

A industria do açucar de beterraba é muito extensa na Europa, mas, em alguns paizes europeus, só devido ao proteccionismo é que ella deixa de ser esmagada pela concorrencia do açucar de canna dos paizes tropicaes. Assim é que a Hollanda, apesar de ter na sua colonia de Java excesso de açucar de canna, subvenciona a cultura da beterraba no seu territorio metropolitano. A Inglaterra é outra nação que dispende milhões de libras esterlinas na protecção á beterraba. São varios os motivos que levam esses governos a essa politica proteccionista, achando-se entre elles o desejo de dar trabalho aos lavradores nacionaes e tambem a preoccupação de assegurar o abastecimento domestico de um artigo de primeira necessidade na hipothese de uma guerra.

A Russia, a Allemanha, a Polonia e a França, velhos plantadores de beterraba, ampliaram as suas areas de culturas; a Italia e outros paizes intensificaram o plantio; a Irlanda criou, dentro de poucos annos, a sua industria açucareira. Emquanto isso occorria na Europa, identico progresso fazia a canna e a fabricação do açucar nos paizes tropicaes.

Disso resulta que os dois açucares rivaes, ante a superproducção actual, se encontram em posição de contraste; o da canna, desamparado, existe em quantidade superior á capacidade de consumo; o da beterraba necessita, em varios paizes, de assistencia governamental, não para prosperar, mas apenas para sustentar-se.

A beterraba desenvolveu-se na Inglaterra graças á subvenção, mas agora se discute, lá, se vale a pena proseguir o caminho do proteccionismo.

Em sua edição de janeiro ultimo, occupando-se desse thema, ponderava "The International Sugar Journal", de Londres:

"O facto de que, nos ultimos annos, mesmo os menores paizes andam inficionados com a noção de que devem produzir açucar para supprir as suas proprias necessidades por meio de impostos proteccionistas mais ou menos pesados não sagra essa politica como economicamente sadia; e é lamentavel que o açucar tenha sido victima dessa idéa autarchica, mas esse circulo vicioso não será desfeito emquanto um grande consumidor não der o exemplo em outra direcção".

Os plantadores de beterraba inglezes procuram justificar o seu direito á subvenção que desde alguns annos lhes vem concedendo o governo, mas o consumidor impacienta-se de contribuir com o imposto para sustentar artificialmente uma industria que lhe fornece producto mais caro que o similar offerecido pelos concorrentes estrangeiros e pelas proprias possessões britannicas.

Muito differente é o nosso caso. O Brasil não subvenciona o açucar, antes percebe, delle, vultosa renda. O nosso governo não protege o açucar, apenas defende-o. Defende-o no interior, equilibrando a producção com o consumo. E defende-o tambem contra a invasão do producto similar estrangeiro, porque, em nosso caso, a vantagem que o nosso consumidor teria com a competencia estrangeira seria illusoria, seria a ruina de um dos mais importantes sectores da economia nacional.

BRASIL AÇUCAREIRO não assume a responsabilidade, nem endossa os conceitos e opiniões emittidos pelos seus collaboradores em artigos devidamente assignados.

O ORÇAMENTO DO INSTITUTO EM 1935

Em sessão conjuncta da Commissão Executiva e do Conselho Consultivo, foi approvado, em 19 de dezembro do anno passado, o orçamento do Instituto do Açucar e do Alcool para o corrente anno e o projecto de reorganização das Delegacias Regionaes nos Estados açucareiros.

Em sessão anterior fôra designada, para offerecer parecer sobre o orçamento, uma commissão constituida dos srs. Augusto Cavalcante, Arnaldo de Oliveira, João Baptista Vianna Barroso e Deusdedit Borges.

Foi este o parecer dessa commissão que mereceu approvação unanime:

"A Commissão abaixo-assignada, depois de attentamente haver examinado as differentes peças do projecto de orçamento a vigorar no anno de 1935, é de parecer que o mesmo merece ser approvado na sessão conjuncta a ser realizada hoje, observando, apenas, a conveniencia e justiça de ser a Delegacia Regional de São Paulo collocada em 2ª classe e não em 3ª, como se acha".

Posto em discussão, foi unanimemente approvado. Igualmente foram approvados, na mesma sessão, o orçamento e projecto de reorganização das Delegacias Regionaes.

VOTO DE LOUVOR

Por occasião da approvação do parecer relativo ao Balanço até 31 de dezembro ultimo, o Conselho Consultivo e a Commissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool, em reunião conjuncta, por proposta do dr. Augusto Cavalcanti, delegado dos plantadores pernambucanos, approvaram, unanimemente, o seguinte voto:

"Em nome do Conselho Consultivo, proponho que seja lançado na acta da sessão de hoje um voto de louvor ao nosso benemerito Presidente dr. Leonardo Truda, pelo modo habil, honesto e patriotico com que tem conduzido os destinos do Instituto do Açucar e do Alcool, creado pelo Governo Provisorio, em face de solicitações da lavoura e da industria do Açucar, quando descrentes, em presença de successivas e inuteis tentativas de ordem privada, procuraram na força do Poder Publico os elementos necessarios á cohesão e á consequente victoria. Rio de Janeiro, 28 de janeiro de 1935. — (Assig.) Augusto Cavalcanti".

Agradecendo, o sr. Presidente pediu que esse voto fosse tornado extensivo a todos os seus collegas de Commissão. O Delegado do Estado de São Paulo, dr. Paulo Nogueira Filho, dissentiu porém dessa proposta e insistiu, com apoio unanime, que o referido voto fosse considerado exclusivo ao Presidente do Instituto.

A LIMITAÇÃO DO PRODUCÇÃO EM S. PAULO

Discutiu-se, recentemente, na imprensa paulista a limitação da producção de açucar, sendo accusado o sr. Paulo Nogueira Filho, representante dos usineiros daquelle Estado, junto ao Instituto do Açucar e do Alcool, de ter votado medidas de inconcebivel coerção á expansão açucareira paulista.

O "Correio de São Paulo", porém, esclareceu numa nota circumstanciada, a attitude do sr. Paulo Nogueira Filho, accentuando que "a restricção da producção do açucar no Brasil está ligada directamente á defesa da producção, e esta só existe com o fim unico de amparar o productor e o consumidor".

Existe uma lei federal limitando a producção dos Estados brasileiros, não cabendo ao delegado dos usineiros nenhuma recriminação.

A coerção invocada foi geral para todo o paiz — continua o "Correio de São Paulo" — notando-se, todavia, "que a primitiva quota distribuida a São Paulo pelo Instituto do Açucar e do Alcool foi de 1.650.000 saccos e que, graças aos esforços daquelle delegado — o sr. Paulo Nogueira Filho — foi elevada para 2.074.000 saccos. A estimativa da producção do Estado para o anno corrente — só para as grandes usinas — ficará muito aquem do limite concedido pelo Instituto, o que logicamente evidencia que a limitação não attingiu o Estado de São Paulo".

DELEGACIA REGIONAL NO ESTADO DO RIO

Pelo sr. Leonardo Truda, Presidente do Instituto do Açucar e do Alcool, acaba de ser nomeado Gerente da Delegacia Regional, com séde em Campos, o jornalista Joaquim de Mello, director do decano da imprensa fluminense, o "Monitor Campista".

Além do sr. Joaquim de Mello, que já assumiu o seu novo cargo, a Delegacia Regional de Campos tem mais os seguintes funccionarios: srs. Genaro de Marino, Oswaldo B. de Almeida e Claudiano Povoa, respectivamente contador e auxiliares. A Delegacia Regional em Campos, tem a sua séde no Palestra Lysandro, occupando 2 salas no primeiro andar do mesmo.

FRETES DO AÇUCAR EM S. PAULO

Começaram a vigorar, em 1º do corrente mez, as novas tabellas de fretes para açucar, nas estradas de ferro paulistas, organizadas pelo Tribunal de Tarifas.

Os jornaes dalli combateram, com vigor, a equiparação desses fretes, allegando o "Diario da Noite" que a "mesma não obedeceu a paradigmas de justiça".

O Tribunal beneficiou apenas um numero reduzido e exiguo de interesses paulistas: os refinadores.

Entende o mesmo jornal que a equiparação dos fretes, decidida pelo Tribunal, resultou em dois inconvenientes de monta para a economia açucareira paulista: dilatou o mercado regional para o açucar importado, beneficiado na capital do Estado, com a diminuição correspondente do açucar paulista, e, por outro aspecto, protegeu o regimen do producto alienigena vendido a um preço mais alto do que aquelle com que vem competir.

Com a modificação, recem verificada, das pautas até então em vigor, os centros açucareiros paulistas se movimentaram, appellando tambem para o Interventor Federal, no sentido de ser sustada a execução das novas tabellas.

O facto positivo, porém, é que o açucar paulista desde aquella data, começou a pagar os novos tributos, nas vias ferreas do Estado, apesar da allegação dos interessados de que "ha 40 annos mais ou menos", esse producto gosava de abatimento de 40 % nas estradas de ferro.

Recentemente, sobre esse assumpto, o sr. Paulo Nogueira Filho fez declarações ao "Diario de São Paulo" accentuando que, com "a sabia orientação do Instituto do Açucar e do Alcool, a industria cannavieira do Brasil encontrou uma fase de justa prosperidade", e accrescenta: "essa alteração põe em cheque a producção de açucar paulista em relação á concorrencia que lhe vêm fazer, dentro de nossa propria casa, os açucares dos demais Estados brasileiros".

A titulo informativo, salientaremos que a equiparação, que tanta celeuma tem provocado na imprensa paulista, resultou de uma proposta feita perante o Tribunal de Tarifas, pelo sr. Nicolau Alayon, nestes termos:

> "N. 44 da Pauta: açucar commum, inclusive o refinado ou filtrado, em tablettes ou não, Tabella 5".

O açucar mencionado nessa tabella, divulga o "Diario da Noite", é o producto procedente de outras regiões brasileiras.

Para o açucar paulista e para o de fóra, foi approvada a proposta Alayon de abatimento apenas de 20 %.

E foi contra essa medida que os usineiros paulistas protestaram perante o referido Tribunal de Tarifas.

COME! MAIS AÇUCAR!

As sobrecartas em que expedimos BRASIL AÇUCAREIRO trazem impresso o seguinte appello:

"COME! MAIS AÇUCAR! — No quadro internacional de consumo do açucar, por habitante e por anno, o Brasil está collocado em 15.º logar com 22 kilos por pessoa, apenas!

A Dinamarca, entretanto, 199 vezes menor do que o Brasil, com um territorio pouco maior do que o deSergipe e uma população igual á da Bahia, occupa o primeiro logar. Cada dinamarquez consome 62 kilos por anno".

Transcrevendo essa nota, o "Monitor Campista", de Campos acompanha-a do commentario que abaixo reproduzimos:

"Excusado é dizer quanto essa propaganda interessa a Campos, que é o maior centro productor de açucar do paiz, na vasta extensão territorial entre Pernambuco e São Paulo, e que tende a conservar sempre essa posição excepcional, graças ás suas crescentes culturas de canna.

Aliás, essa expansão cultural não chega a envolver um perigo, pela difficuldade de serem moidas, dentro de um ou dois annos, todas as plantações dos usineiros e lavradores, seduzidos pela vantajosa situação commercial do açucar.

E esse perigo só póde ser afastado, não só pela conversão em alcool dos excessos das safras, hoje rigorosamente controladas pelo Instituto do Açucar e do Alcool, como pelo alargamento do consumo interno do producto, fazendo com que os brasileiros comam cada vez mais açucar.

TRANSFORMAÇÃO DIRECTA DO AÇUCAR EM ALCOOL

O Instituto do Açucar e do Alcool, no cumprimento de sua missão, preoccupa-se incessantemente com o problema da producção do alcool industrial, sob todos os seus aspectos. Como se sabe, o alcool é ordinariamente feito de um sub-producto do açucar, que é o melaço, mas pode ser obtido directamente do caldo da canna ou do proprio açucar.

Apesar de nossa producção açucareira ser rigorosamente limitada, occorre, por vezes, que ha sobras de uma safra para a outra — sobras essas que são exportadas, afim de manter-se o equilibrio do mercado interno. Como os preços no mercado exterior se tornam cada dia menos compensadores, o Instituto cogita de aproveital-as, transformando-as em alcool industrial.

Em sessão da Commissão Executiva, de 4 do corrente mez de fevereiro, o sr. Presidente se occupou deste assumpto, suggerindo a necessidade de serem as distillarias de Recife e de Nictheroi dotadas de cubas de fermentação e mais apparelhos necessarios para a transformação directa do açucar em alcool.

Discutida essa suggestão, foi o sr. Presidente autorizado, por unanimidade, a estudar e a resolver esse assumpto.

DISTILLARIA DOS PRODUCTORES DE PERNAMBUCO

Conforme noticiámos em nosso ultimo numero, pelo Instituto do Açucar e do Alcool e pela Distillaria dos Productores de Pernambuco foi assignado o contrato de compra e venda relativo á Distillaria Azulina.

Quanto, porém, ao fornecimento do material destinado a completar as installações daquella distillaria, a firma que venceu entre os varios concorrentes foi, não a referida em nossa ultima edição mas a dos srs. R. Petersen & Cia., desta praça, representante, em nosso paiz, do processo Drawinol.

A Commissão Executiva já approvou o respectivo contracto de fornecimento.

A EXPORTAÇÃO DE PERNAMBUCO EM DEZEMBRO DE 1934

Durante o mez de dezembro de 1934, Pernambuco exportou pelo porto de Recife 347.832 saccos de açucar de 60 kilos, no valor de 17.327:696$000, que tiveram o seguinte destino:

ESTADOS	Saccos	Valor commercial
Amazonas	3.810	214:060$000
Alagôas (transito)	600	30:000$000
Bahia	350	21:000$000
Ceará	6.085	305:145$000
Espirito Santo	1.504	77:860$000
Maranhão	3.421	187:632$000
Matto Grosso	3.525	165:695$000
Minas Geraes	2.450	97:250$000
Pará	4.224	241:592$000
Piauhi	880	47:800$000
Parahiba	1.404	84:480$000
Paraná	23.250	1.149:442$000
Rio Grande do Norte	1.732	98:180$000
Rio de Janeiro	128.330	6.377:200$000
Rio Grande do Sul	44.267	2.514:460$000
São Paulo	120.100	5.615:000$000
Santa Catharina	1.900	100:900$000
TOTAES	347.832	17.327:696$000

ECONOMIA DIRIGIDA

O fasciculo de janeiro proximo passado do excellente mensario agricola "O Campo", desta capital, abre com um artigo do sr. Arthur Torres Filho, sob a epigrafe "Economia dirigida — sua applicação ao açucar".

O illustrado publicista admitte, com restricções, o intervencionismo do Estado em materia economica; mas, referindo-se á intervenção do governo brasileiro na producção do açucar, pondera, após considerações várias, que não se deve confiar muito "nos principios engenhosos do "economia dirigida" applicados a um paiz nas condições do Brasil".

Respeitamos, naturalmente, as opiniões alheias e o articulista, pela sua cultura e conceito, é digno de todo o acotamento. O que provoca este commentario é a suspeita, que alimentamos, de que outro seria o seu parecer, se mais bem informado estivera sobre a questão açucareira nacional.

A proposito de prévia acquisição de conhecimentos sobre o assumpto a ser versado, permitta-se-nos que, entre parentheses, façamos uma referencia ao que recentemente occorreu com um escriptor austriaco. O dr. Gustavo Mikusch, perito em estatistica de açucor, de Vienna, publicou, em o numero de 5 de janeiro preterito, de "Die Deutsche Zuckerindustrie", de Berlim, um artigo sobre a "Regulamentação da producção e consumo do açucar no Brasil". Nesse artigo, cuja traducção BRASIL AÇUCAREIRO estampou em fasciculo do mez passado, o escriptor estrangeiro se mostra inteiramente familiarizado não só com a legislação brasileira, como igualmente com o que a respeito se tem publicado em nosso paiz. Cita com exactidão os decretos com as seus artigos e paragrafos, cita BRASIL AÇUCAREIRO e a obra de Leonardo Truda sobre "A defeso da producção açucareira", revelando-se inteiramente senhor do assumpto.

O sr. Arthur Torres Filho, ao contrario, embora vivendo em nosso meio, provou possuir, sobre a defesa da producção do açucar e sobre o seu orgão, que é o Instituto do Açucar e do Alcool, dados muito incompletos. Refere-se, por exemplo, á taxa de 3$000 sobre saccos de 60 kilos de açucar de usina e de "1$500 sobre açucar de engenho" e á fórmula de carburante de " 60 % de alcool de 96 G. L. e 40 % de gazolina". Ora, não existe mais a taxa de 1$500, nem está mais em vigor essa fórmula de carburante. O que ha é o seguinte: o decreto n. 20.761, de 7 de dezembro de 1931, estabeleceu a taxa de 3$000 para o açucar de usina e o decreto n. 22.789, de 1 de junho de 1933 criou a taxa de 1$500, para o açucar de engenho. Mas essa ultima taxa foi revogada pelo decreto n. 22.981, de 25 de julho do mesmo anno de 1933. O decreto n. 24.749, de 14 de julho de 1934, criou, para o açucar de engenho, a taxa de $300 por sacco de 60 kilos. O decreto n. 19.717, de 20 de fevereiro (e não de janeiro como por equivoco escreve o articulista) de 1931 determinava (art. 9) que os automoveis das repartições publicas deviam consumir alcool ou carburante que contenha pelo menos 10 % de alcool. Dentro dessa autorização é que foi adoptada a mistura alcool-gazolina 60/40 %. Foi esse carburante o chamado alcool-motor, em que se empregava o alcool hidratado, e que não deu o esperado resultado. Posteriormente, por decreto n. 23.837, de 6 de fevereiro de 1934, o governo federal mandava que os automoveis do Estado ou empregados a seu serviço consumissem o alcool-motor em fórmulas approvadas e indicadas pelo Instituto do Açucar e do Alcool. No mesmo anno, o Instituto, que por intermedio de sua Secção Technico, vinha estudando o problema do carburante nacional, lançou ao mercado a Gazolina Rosada, mistura de 90 % de gazolina e 10 % de alcool anhidro, que póde ser utilizada com tanta ou mais vantagem que a gazolina pura, independente de qualquer modificação nos motores que a empreguem. Essa mistura é utilizada pelas repartições e tem encontrado o mais enthusiastico acolhimento de parte do publico em geral.

O sr. Arthur Torres Filho reconhece que não podemos cogitar da exportação do açucar em face da superabundancia do artigo em paizes onde o custo de producção é muito mais baixo do que entre nós; e por isso approva — e tem razão — que se procure transformar em alcool o excesso de cannas que não convenha ser aproveitado em açucar. E acha — com todo o fundamento — que essa solução depende de um ponto de capital importancia — "o preço". Mas não está ao par do que, com esse objectivo, tem realizado o I. A. A.

O Instituto não se tem limitado a pro-

mover o equilibrio entre a producção e o consumo do açucar. Cuidou de utilizar o alcool como parte do carburante para motores de combustão interna; obteve do governo favores aduaneiros para os motores que consumam carburante alcoolizado; tem promovido o organização de cooperotivas de productores de olcool nos principaes centros cannavieiros do paiz e está construindo uma grande distillaria de alcool anhidro em Nitheroi, já se achando em funccionamento, com o seu patrocinio, distillarias particulares em São Paulo e em Pernombuco.

Aos leitores deste commentario poderá parecer que a porcentagem de alcool anhidro (10 %) na mistura approvada pelo Instituto é pequena, quando outros paizes adoptam porcentagens muito mais altas. Explica-se: 1) multiplas experiencias aconselham que, em nosso clima, uma vez que não se modifiquem os motores, a porcentagem alcoolica na gazolina não exceda a cerca de 10 %; 2) o alcool anhidro que o Brasil é capaz de produzir, até agora, não basta para preencher essa porcentagem. O Instituto está lançando mão de todos os meios ao seu alcance para desenvolver a fabricação do alcool absoluto e baratear o seu custo de producção, e a sua Secção Technica está em estudos para descobrir uma mistura mais rica em alcool e com o maximo de rendimento.

Fechando esta nota, não hesitamos em affirmar que, até agora, não há razão para que se tema que "o Instituto do Açucar e do Alcool não se transforme em apparelho de valorização artificial, vindo a revelar os inconvenientes, tão difficeis de ser evitados, resultantes da intervenção official em materia economica".

E estamos convencidos de que, se, com a sua esclarecida visão e reconhecida capacidade, estudar a fundo a applicação da economia dirigida ao açucar, no Brasil, o acatado publicista será o primeiro a proclamar, ante a evidencia dos factos, que, nesse sector das actividades nacionaes, a direcção economica tem sido, está sendo, um esplendido triunfo.

"TECHNOLOGIA"

INDUSTRIA
COMMERCIO

REVISTA MENSAL

TRAVESSA DO OUVIDOR, 36

4.o ANDAR

RIO DE JANEIRO

BRASIL

"TECHNOLOGIA" publica os trabalhos do Instituto Nacional de Technologia e apresenta, em todos os seus numeros, collaboração variada das organizações technicas e scientificas do paiz. Mantém uma secção de informações economicas e commerciaes de grande interesse.

Assignaturas:

um anno (12 numeros)	30$000
dois annos (24 numeros)	50$000
Numero avulso	3$000

Correspondencia e pedidos de assignaturas devem ser dirigidos ao Secretario Eng.º A. Guanabara Filho.

"ANNUARIO AÇUCAREIRO DE 1935"

Conforme já tivemos occasião de annunciar, iniciaremos este anno a publicação do "Annuario Açucareiro", a sair até julho proximo vindouro.

SUMMULA DO PLANO

Um esboço da historia do açucar no Brasil.
Um esboço da historia do açucar em cada região açucareira do Brasil.
Sinopse da historia do açucar nos principaes centros açucareiros do mundo.
Estatistica geral da producção brasileira de açucar, alcool e aguardente em 1933-34.
Estatistica da producção mundial de açucar e alcool.
Estimativa da producção brasileira de açucar e alcool em 1934-35.
Quadros estatisticos dos Estados açucareiros do Brasil.
Estudos, por especialistas, sobre a canna, o açucar e o alcool.
Relação de todas as usinas, engenhos e fabricas de aguardente, com os endereços dos respectivos proprietarios.
Abundantes illustrações e graficos.

COLLABORADORES

Entre os publicistas e technicos que contribuirão para o "Annuario Açucareiro" contamos com os seguintes:

Leonardo Truda
Gustavo Mikusch (de Vienna)
Andrade Queiroz
Edgard Teixeira Leite
Adrião Caminha
A. Menezes Sobrinho
João de Lourenco
Cercino de Pontes
Pedro Calmon
Fernandes e Silva
Cileno de Carli
Jacques Richer
C. Boucher
L. M. Baetas Neves
Diogenes Caldas

Acceitaremos de bom grado a collaboração que, dentro do plano acima esboçado, nos queiram offerecer os estudiosos da canna, do açucar e do alcool, devendo os respectivos originaes chegar ao nosso poder até o fim de abril vindouro.

PUBLICIDADE

O "Annuario Açucareiro", que será o "vade-mecum" de todos os usineiros, refinadores de açucar, fabricantes de alcool e plantadores de canna, circulará igualmente entre fazendeiros e commerciantes, tornando-se, pois, um efficiente vehiculo de publicidade.

Os preços dos annuncios no "Annuario Açucareiro" serão opportunamente divulgados. Serão todos ricamente confeccionados a cores, de accordo com os mais modernos processos no genero.

A esse respeito, deverão os interessados dirigir-se directamente ao Instituto (Rua General Camara, 19, 4º andar, sala 2, Secção Revista) ou aos nossos concessionarios srs. A. Herrera, rua Rodrigo Silva, 11, 1º, nesta Capital.

O "Annuario Açucareiro" terá o mesmo formato que BRASIL AÇUCAREIRO, constituindo um elegante volume cartonado de mais ou menos 300 paginas.

Tiragem: 10.000 exemplares.

Preço do volume: 10$000.

USINES DE MELLE

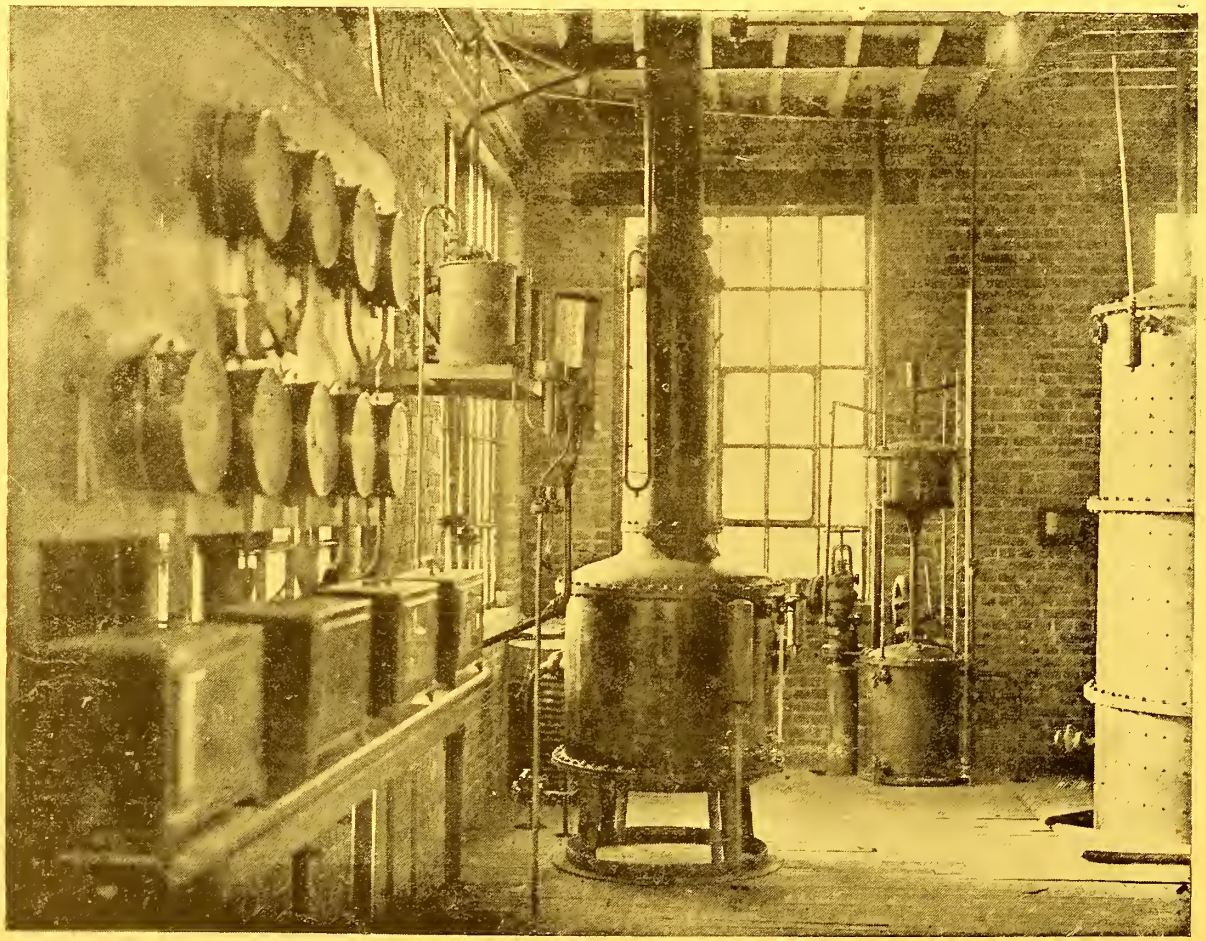
Société Anonyme au capital de Frs. 8.000.000

: DISTILLERIES des DEUX-SÉVRES :

(Anciennement : Ricard Allenet et Cie.)

MELLE (DEUX-SÉVRES)

FRANCE



Posto de controle de uma installação de deshidratação azeotropica

Para todas as informações dirija-se a: **Georges P. Pierlot**

PRAÇA MAUÁ N. 7, SALA 1314 (ED. D' "A NOITE")

TELEFONE 23-4894 — CAIXA POSTAL 2984

RIO DE JANEIRO

ACTUALIDADES DA LAVOURA CANNAVIEIRA

A REFORMA DOS CANNAVIAES COM AS VARIEDADES JAVANEZAS E SUA IMPORTANCIA NA SOLUÇÃO DO PROBLEMA DO MOSAICO. — IMMUNIDADE, RESISTENCIA E TOLERANCIA — A POJ 2878 E O SEU INESTIMAVEL VALOR NA CULTURA DA CANNA DE AÇUCAR

Adrião Caminha Filho

Vista do cannavial de P. O. J. 2878, cuja producção aos 12 mezes de idade foi de 163 toneladas por hectare. Observe-se a homogeneidade e regularidade das touceiras (Foto da Est. Exp. de Campos. E. do Rio)

Rio, 26 de janeiro de 1935 — O problema do mosaico na cultura da canna de açucar no Brasil, está pratica e satisfatoriamente solucionado, graças á introducção das diversas variedades de cannas javanezas, muitas das quaes se adaptaram ás nossas condições mesologicas, muito melhor do que na propria região de origem. E foi em Java que se realizaram e se realizam os formidaveis trabalhos de hibridação da canna de açucar, obedecendo a cruzamentos scientificos no sentido de se obterem individuos resistentes ás molestias, partindo da fecundação cruzada com a *Saccharum spontaneum L.*, immune, rustica e pobre em açucar. E a cultura da canna de açucar poderá repousar sobre uma base mais sã ainda, do que é presentemente, porque, continuando a construir sobre os alicerces feitos por Soltwedel, Moquette, Warker, Kobus, Wilbrink e Jeswiet, obter-se-á o que Warker certa vez expressou tão bem: "mais açucar e immunidade combinados em uma mesma variedade, por cruzamento."

Assim, os cannaviaes constituidos das velhas variedades de canna, sujeitas quasi secularmente a uma cultura rotineira, degeneradas e susceptiveis ás varias molestias e notadamente ao mosaico, foram substituidos, quasi que totalmente, pelas novas varieda-

des de Java importadas, aconselhadas e diffundidas pelos estabelecimentos experimentaes.

E os resultados obtidos são os mais positivos e concludentes.

S. Paulo que teve a sua producção de açucar decrescida em 1925 para 220.000 saccos, já em 1933 produziu 2.400.000. O Estado do Rio, cuja producção média de canna por hectare era em 1927 de 25 toneladas com o rendimento medio fabril de 7,5 %, teve em 1934 uma producção media de 60 toneladas por hectare e um rendimento fabril de 9,5 %. Cumpre salientar que taes resultados se devem, exclusivamente, ás Estações Experimentaes de Piracicaba, em São Paulo e de Campos, no Estado do Rio.

Neste ultimo quatriennio a Estação Experimental de Campos vem reformando, gradativamente, os cannaviaes das regiões açucareiras de Minas Geraes e dos Estados do Norte, conforme demonstra o quadro a seguir:

	1931	1932	1933	1934	*Totaes do quatriennio*
					Kilogrammas
Minas Geraes	1.911	53.598	78.575	2.206	136.290
Espirito Santo	—	—	16.400	19.375	35.775
Bahia	53	21.429	4.250	12.899	38.631
Sergipe	105	1.442	12.500	—	14.047
Alagôas	—	879	39	—	918
Pernambuco	353	237	11.900	87.875	100.365
Parahiba	—	—	1.721	—	1.721
Ceará	—	262	29.125	5.000	34.387

Outros fornecimentos, em menor quantidade, foram feitos aos Estados do Paraná, Santa Catharina, Rio Grande do Sul e Matto Grosso.

As variedades javanezas, em regra geral, desenvolvem-se bem nos terrenos alluvionaes, proprios á cultura. As variedades POJ 36 e 213 são mais adequadas aos climas frios e temperados. Durante muitos annos ellas têm sustentado a industria açucareira na Argentina e reergueram, em 8 annos apenas, a producção açucareira de S. Paulo.

Essas duas variedades que, na Argentina e em S. Paulo, são tolerantes e apresentam mesmo clones resistentes, no Estado do Rio e nas demais zonas açucareiras do norte do paiz, de condições mesologicas diversas, notadamente de clima, quente e humido, perdem muitas vezes essa tolerancia e são tão susceptiveis á molestia como as antigas variedades cultivadas. A POJ 36, principalmente, demonstra essa maior susceptibilidade.

E' de todo interessante abrir um parenthesis, para dar a significação concreta dos varios termos, hoje empregados, relativos ao mosaico da canna de açucar. Isso porque, temos verificado o desconhecimento completo

que existe acerca do que sejam variedades *immunes, resistentes* e *tolerantes.*

Pelo termo *resistencia* ou variedade *mosaico-resistente* entende-se o poder que certas plantas têm para se defenderem da infecção. Quando esta capacidade de defesa contra a molestia é completa, diz-se *immunidade* ou *variedade immune.* Entretanto, o termo resistencia é relativo e varia do caso extremo de completa susceptibilidade de um lado, para o de immunidade do outro.

Algumas variedades de canna, embora contraiam a molestia promptamente, têm capacidade de crescimento tão bôa quando infeccionadas ou sãs.

As plantas que ficam infeccionadas com rapidez, mas que são pouco damnificadas pela molestia, são plantas muito susceptiveis,

Detalhe do cannavial de P. O. J. 2878, com 12 mezes de idade e que produziu 163 toneladas por hectare. Altura da mira, 4 metros

porém, tolerantes á enfermidade. O emprego do termo *tolerante*, neste sentido, é conveniente, mas só é verdadeiro em parte, porque as folhas ficam salpicadas pelo mosaico.

Um clone de P. O. J. 2878, em Alagoas, nas culturas da Usina Central Leão Utinga

A variedade POJ 979, além de ser uma variedade tolerante, apresenta o fenomeno peculiar de *mascaramento* ou *regeneração*: Esta variedade cujos simptomas de mosaico apparecem desde a germinação das estacas, apresenta-se como tolerante até aos 4 ou 5 mezes de idade. Em seguida, desapparecem, gradativamente, todas as manifestações da molestia, tornando-se, assim, posteriormente, uma variedade resistente. E' este um dos casos mais curiosos e interessantes com relação ao mosaico da canna de açucar e continuamente observado na citada variedade.

O plantio, entretanto, de taes variedades, ditas tolerantes, em areas infeccionadas pelo mosaico, apezar dellas proprias soffrerem pouco com a molestia, é uma pratica muito

má sob o ponto de vista do control, da enfermidade, pois, assim se estabelece um fóco de infecção, do qual a molestia se espalha rapidamente ás variedades susceptiveis.

As variedades POJ 2714, 2727 e 2878 são todas infensas á infecção, sendo que esta ultima já é considerada por alguns autores como uma variedade immune. Durante seis annos de cultivo na Estação Experimental de Campos, observamos apenas um caso de infecção na POJ 2878.

A POJ 2725 é mais facilmente infeccionada, é, outrosim, uma variedade adequada ás altitudes superiores a 300 metros.

Como variedade *immune* a Kassoer apparece isolada, constituindo exemplo tipico.

De um modo geral, póde-se dizer que as variedades POJ 36, 213, 161 e 2725 são proprias para os climas mais temperados, e assim se desenvolvem bem nos Estados do Sul, incluindo uma parte de Minas Geraes; emquanto que as variedades POJ 2714, 2727 e 2878 são excellentes para os climas quentes e humidos, e assim, se recommendam para as zonas açucareiras do Estado do Rio e dos Estados do norte.

A POJ 2883, ultimamente tão procurada pelos plantadores e usineiros, não é uma variedade aconselhavel, pois, apresenta-se muito susceptivel á enfermidade.

Com as apreciações acima, genericamente consideradas, não se pretende que as variedades citadas não possam ser cultivadas economicamente em ambas as regiões. Em materia de canna de açucar todas as affirmativas são prematuras e sómente um grande numero de annos de cultura e de observações permittirá uma apreciação definitiva sobre as variedades cultivadas e sua adaptação ás condições locaes. Em S. Paulo, onde a POJ 2714 é tambem cultivada, a Estação Experimental de Piracicaba teve a felicidade de aproveitar uma variação de gemma (*bud variation*) e que está hoje largamente espalhada, naquelle Estado, sob a denominação de POJ 2714 V., graças aos seus excellentes predicados, superiores aos da planta original. Isso quer dizer, o quanto são importantes, o trabalho experimental e a visão technica, para a agricultura hodierna.

De todas as variedades introduzidas no paiz, avulta a POJ 2878, pelos seus maravilhosos predicados. Aliás, ella é já hoje conhecida, em todo o mundo, como a *canna maravilhosa* ou a *canna do seculo*.

A' Estação Experimental de Campos coube a primazia da introducção desta notavel variedade, em 27 de setembro de 1928, com tres estacas vindas da "Proofstation de Pasoeroean", em Java, e por intermedio do sr. Cav. Ch. Rappard, então Ministro Extraordinario dos Paizes Baixos, no Brasil. Dessas tres estacas, originou-se e espalhou-se a cultura da POJ 2878 em todo o Brasil.

A POJ 2878 constitue, na actualidade, o mais importante *seedling* conhecido. Foi obtido em Java, em 1921, pelo prof. Jeswiet e propagado por estacas em 1923. Desde as primeiras experiencias revelou-se uma variedade promissora, e quasi que immediatamente foi cultivada em escala commercial, e de tal modo que, em 1926, occupava 0,75 % da area total da canna de açucar cultivada naquella ilha; em 1927, alcançava 12,5 %; em 1928, 66, 5 %; em 1929, 93 % e, em 1930, a cultura da POJ 2878 era ali, de 97 % da area total.

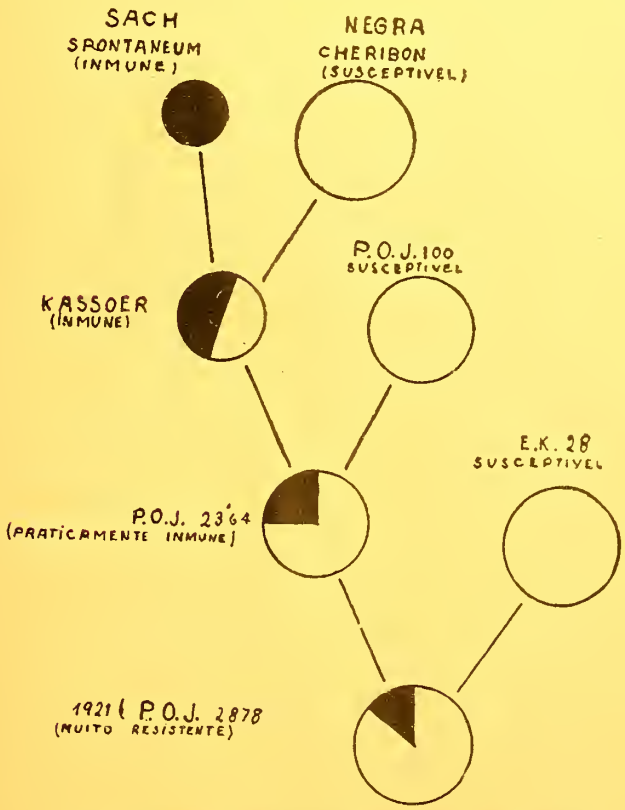
Tal foi a confiança depositada nesta variedade, que os plantadores de Java permittiram, pela primeira vez, após o grande desastre da *Black Cheribon*, que a sua industria dependesse de uma unica variedade.

A POJ 2878 deu altos resultados de producção, em quasi todas as experiencias com-

parativas, desde o inicio da sua propagação. Em 1926|27, em Java, foi experimentada 257 vezes em campos experimentaes, em concurrencia com outras variedades javanezas, vencendo 241 vezes, igualando em 14 vezes e sómente duas vezes foi inferior, em producção, aos seus competidores. Demonstrou "uma superioridade tão esmagadora sobre todas as outras variedades, em todos os tipos de solo, em todos os districtos açucareiros, em Java, como nenhuma especie de canna alcançára até então."

Hibrido derivado de cruzamentos scientificos, a POJ 2878 carrega 1|4 de sangue Kassoer e 1|8 de sangue da canna silvestre (Saccharum spontaneum).

E' a seguinte a genealogia da 2878:



Da mesma parentella são as variedades POJ 2714, 2725 e 2883. As tres primeiras são como a 2878, resistentes á molestia do mosaico, emquanto que a ultima é muito susceptivel. E' isto, justamente, o que póde ser esperado da descendencia, quando cannas resistentes como a Kassoer, que no caso é immune, são cruzadas com cannas susceptiveis como a POJ 100. As cannas da primeira geração (uma das quaes é a POJ 2364) carregam comsigo ambos os caracteristicos, de resistencia e susceptibilidade, em suas cellulas reproductivas. Quando esta canna é cruzada com uma canna susceptivel, a descendencia incluirá não sómente variedades resistentes, como tambem susceptiveis. Ao pathologista-geneticista cabe, então, determinar a relativa susceptibilidade dos "seedlings" não sómente ao mosaico, porém, á outras molestias, e assim, eliminar todos aquelles que são por demais susceptiveis para o aproveitamento comercial. Os que derem prova de resistencia sufficiente ás varias molestias, as quaes têm de ser controladas, podem, então, ser submettidos a prova de sacarose satisfactoria e caracteristicos de cultura.

Nesse trabalho, onde os conhecimentos e a visão technica têm capital importancia, ha a accrescentar uma bôa dose de sorte e do factor acaso. A POJ 2878 foi seleccionada, em 1921, dentre 2.256 *seedlings*. Entre esses numeros, existia uma planta, a POJ 2878, com os caracteristicos desejados: crescimento rapido, bom perfilhamento, colmos erectos com entrenós longos, donde caules muito longos e de alta producção, difficilmente acamaveis, com forte sistema radicular e folhas não muito largas, praticamente immune ao sereh e ao mosaico, com alto conteúdo de açucar, parte interna solida e succosa, quasi nenhum florescimento e alta percentagem de germinação nas estacas plantadas.

E', incontestavelmente, a maior conquista da experimentação agricola com a canna de açucar.

A POJ 2878 herdou todas as bôas quali-

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS DO AÇUCAR NAS PRAÇAS NACIONAES DURANTE O MEZ DE JANEIRO

PRAÇAS	Cristal	Demerara	Mascavo
Districto Federal	50$5 — 51$	47$ — 48$5	37$5 — 44$
Bello Horizonte	53$	44$5 — 45$5	
Campos	44$ — 47$		
Parahiba	52$		
Sergipe	37$		
Alagôas	39$ — 40$	33$ — 35$5	21$2 — 27$2
São Paulo	48$5 — 54$	38$ — 50$	
Recife	40$2 — 40$5		24$ — 27$2

NOTA — As cotações maximas do açucar mascavo, em Alagôas, referem-se ao secco, em pilha.

dades de seus ascendentes e nenhuma das más. E si considerarmos um mau caracter a abundante perfilhação, no que se manifesta, invariavelmente, nesse caracteristico, o sangue silvestre, veremos que para o caso é uma optima qualidade.

E' uma canna erecta, vigorosa, sem tentendencia a deitar; de côr verde, coberta de cerosina esbranquiçada; os colmos expostos ao sol, ou quando maduros são de côr amarello-claro ou amarello-acinzentado; os do interior do cannavial, geralmente apresentam uma coloração plumbea, de bello effeito na canna cortada em feixes ou em montes; gemmas oblongas, bem conformadas e bem inseridas em ligeira depressão no gommo; folhas de côr verde-escuro, vigorosas; bainhas envolvendo todo o gommo, ricas em pellos; perfilhação abundante; forte sistema radicular; como todo *seedling* floresce regularmente.

Extremamente productiva, a POJ 2878 offerece, em condições normaes, um rendimento cultural de mais de 100 toneladas por hectare, em primeiro córte. Em Campos, em 1932, obteve-se um record de producção com esta variedade: 163 toneladas por hectare, e apenas com 12 mezes de idade, em condições normaes de cultura.

A riqueza em sacarose desta notavel variedade oscilla entre 16 e 18 % aos 16 e 17 mezes de idade, quando, em geral, apresenta uma completa maturidade sacarina.

Quando cortada e exposta ao ar, resiste durante muitos dias á inversão, sem alteração da riqueza e da pureza, o que é uma excellente e importantissima vantagem para a usina.

Uma difficuldade tem apresentado o seu trabalho nas fabricas, qual a de difficil e demorada clarificação. Esse obice, cujas cau-

BRASIL AÇUCAREIRO não assume a responsabilidade, nem endossa os conceitos e opiniões emittidos pelos seus collaboradores em artigos devidamente assignados.

sas não estão ainda bem determinadas e estudadas, parecendo, comtudo, residir no baixo teôr em P2 05, tem sido facilmente removido, misturando-se á POJ 2878, nas moendas, cannas de outras variedades na proporção de 25 a 30 % ou addicionando 50 % de P2 O5 por tonelada de caldo diluido.

Considera-se que, para que um caldo defeque bem, na fabrica, deve conter pelo menos 30 milligrammos de acido fosforico, expresso em P2 O5, por 100 cc. de caldo. Entretanto, não é apenas o conteúdo em fosfatos o unico elemento que intervem na defecação e muitas vezes uma má defecação póde ser devida mais que a um baixo teôr em fosfatos do caldo, a um alto teôr deste em elementos colloidaes. Algumas analises de amostras de caldo de POJ 2878 accusaram apenas, 22 milligrammos de P2 O5 por 100 cc. de caldo.

A POJ 2878 é, na verdade, a canna maravilhosa, e sem duvida, durante muitos annos constituirá o alicerce da nossa lavoura cannavieira.

Dotada de um formidavel poder de vida, ella o tem demonstrado, cabalmente, em todas as regiões açucareiras do mundo, onde é cultivada. E este factor de força de vida, ou faculdade productiva, inherente a POJ 2878, está consideravelmente mais no ponto de vista do futuro da industria açucareira, uma vez que todo o seu interesse reside na necessidade de baixar o custo de producção, o que só é possivel com o augmento de producção por hectare.

"Strains" da variedade de canna P. O. J. 2878, aos 9 mezes de idade. O trabalho experimental e a formação continua de "strains" permittem manter uma variedade de canna em bôa productividade durante muitos annos. (Foto da Est. Exp. de Campos. E. do Rio)

USINES DE MELLE

Société Anonyme au capital de Frs. 8.000.000

: DISTILLERIES des DEUX-SÈVRES :

(Anciennement: RICARD ALLENET et Cie.)

MELLE (Deux - Sevres) - **FRANCE**

PROCESSOS para fabricação do alcool absoluto

Installações realizadas durante o primeiro semestre de 1934:

INGLATERRA

Distillers Cy.

Usina de Hull (2.° Apparelho)

Capacidade de producção: 30.000 L. em 24 horas.

Apparelho construido pelos "Etablissements BARBET", de Paris.

BELGICA

Etablissements Carbonelle fréres, á Tournai

Capacidade de producção: 9.000 L. em 24 horas.

Transformação de um apparelho rectificador, effectuada pelos "Etablissements BARBET", de Paris.

HESPANHA

M. Navarro Garcia

Usina de Villarobledo

Capacidade de producção: 3.000 L. em 24 horas. Apparelho construido pelos "Etablissements BARBET", de Paris.

FRANÇA

MM. Lesaffre frêres, **Quesnoy-sur-Deule**

Capacidade de producção: 23.000 L. em 24 horas.

Transformação de um apparelho rectificador, effectuada pelos "Etablissements Pingris", de Lille.

Société Usines de Melle

Distillerie de Forges-d'Aunis

Capacidade de producção: 45.000 L. em 24 horas.

Apparelho novo construido pelos "Etablissements BARBET", de Paris, e pelos "Atélliers PINGRIS e MOLLET-FONTAINE", de Lille.

TCHECOSLOVAQUIA

A. G. Jungbunzlauer Spir. und Chem. Fabrik. Praga

Usina de Jungbunzlau (2.° Apparelho)

Capacidade de producção: 18.000 L. em 24 horas.

Apparelho rectificador tipo Barbet, transformado pelos "Etablissements SKODA", de Praga.

Spiritus Fabrik und Raffinerie, á Kojetin

Transformação, a pedido desta Sociedade, de um apparelho de deshidratação de alcool rectificado (1.ª Technica) sistema USINES DE MELLE, funccionando deste alguns annos, em apparelho de deshidratação directa dos flegmas (2.ª Technica).

Transformação realisada pelos "Etablissements SKODA", de Praga.

Verein Marischer Zuckerfabriken, á Olmutz

Tranformação, a pedido desta Sociedade, de um apparelho de deshidratação de alcool rectificado (1.ª Technica) sistema USINES DE MELLE, funccionando desde alguns annos, em apparelho de deshidratação directa dos flegmas (2.ª Technica).

Transformação realisada pelos "Etablissements SKODA", de Praga.

MM. Schoeller & Cia. **Usina de Kalna**

Substituição de um apparelho de deshidratar sistema PLESTIL por um apparelho sistema USINES DE MELLE.

Capacidade de producção: 36.000 L. em 24 horas.

Constructor, "Etablissements "SKODA", de Praga.

Para todas as informações dirija-se a: **Georges P. Pierlot**

PRAÇA MAUÁ N. 7, SALA 1314 (ED. DE "A NOITE")

TELEFONE 23-4894 — CAIXA POSTAL 2984

RIO DE JANEIRO

O VALOR DA ESTATISTICA

Sob o titulo acima e o subtitulo "A producção açucareira do Estado, através de um trabalho organizado e publicado pelo Instituto do Açucar e do Alcool, relativo ao quinquennio de 1928-33", occupou-se o "Monitor Campista", em sua edição de 1 de fevereiro corrente, de uma separata de BRASIL AÇUCAREIRO, de junho do anno passado, bordando os commentarios que a seguir transcrevemos. Externamos o nosso agradecimento ás lisongeiras referencias á Secção de Estatistica; e, com respeito ao reparo do jornal fluminense, a proposito da omissão da somma global dos capitaes attribuidos ás usinas, temos o prazer de annunciar que essa lacuna já se acha preenchida no mappa estatistico do Estado do Rio, que estampamos na presente edição. Aliás, o serviço de estatistica do I. A. A. é recente e acha-se ainda na fase de organização; mas o maximo esforço é dispendido no sentido de tornal-o cada dia mais minucioso e mais perfeito.

A administração do Instituto do Açucar e do Alcool está distribuindo largamente um prospecto elaborado e publicado pela sua Secção de Estatistica, relativamente á producção açucareira do Estado do Rio de Janeiro no quinquennio de 1928-1933. No genero é o primeiro trabalho que se divulga entre nós, só podendo ser organizado mesmo pelo Instituto, porque controla hoje todos os interesses do açucar no paiz.

Trata-se de uma estatistica completa, pois, compreende os nomes dos municipios, das fabricas e dos proprietarios, o capital empregado, a capacidade de producção, as safras de 28-29, 29-30, 30-31, 31-32 e 32-33 e a producção total de cada fabrica nas 5 safras.

Por ahi se vê que, além de Campos, que é o maior municipio açucareiro do Brasil, mais 15 do Estado fabricam o açucar em banguês, engenhos, meias usinas ou usinas. São elles os de Barra do Pirahi, Bom Jardim, Carmo, Duas Barras, Itaócara, Itaperuna, Macahé, Parahiba do Sul, Petropolis, Rezende, São Fidelis, S. João da Barra, S. Sebastião do Alto, Sapucaia e Saquarema.

O total das fabricas de açucar existentes no territorio fluminense é de 303. E dos municipios acima os que possuem maior numero de pequenas fabricas são Carmo, com 81; Sapucaia, com 71; Petropolis, com 56, e Parahiba do Sul, com 51. A maioria dellas, porém, tem o capital de 1:000$ a 10:000$ e a capacidade de producção annual de 20 a 100 saccos.

Mas as 21 usinas de Campos que funccionaram no referido quinquennio produziram incomparavelmente mais que as 280 fabricas restantes no Estado. Basta accentuar que a producção total do nosso municipio, nas cinco safras de 1928-1933, attingiu a 5.879.168 saccos, quando a do Estado inteiro subiu a 7.520.582. Quer isso dizer que sómente a differença para mais de 1.641.414 saccos foi produzida pelos outros 15 municipios fluminenses no mesmo periodo.

Pena é que o trabalho em apreço não traga a somma global dos capitaes attribuidos ás 303 fabricas recenseadas, para se saber o total do valor em mil réis invertido na industria açucareira do Estado. Sem duvida, é facil completar essa falha com um pouco de paciencia, mas nem por isso deixamos de annotal-a, como prova de que lhe prestamos a devida attenção.

Comtudo, tal como está organizada, essa estatistica do Instituto de Açucar e do Alcool representa um serviço relevante, não só á industria açucareira, como ao proprio Estado do Rio. Vale por uma documentação magnifica de sua capacidade agricola-industrial, para a producção de um genero de primeira necessidade, indispensavel á alimentação publica, sob as diversas modalidades de seu consumo. Attesta, portanto, insofismavelmente, com a verdade inconteste dos numeros, que esta unidade federativa, longe de ter rolado na decadencia apregoada pelos pessimistas ou ignorantes, tem pujantes elementos de vitalidade economica, para resistir e triunfar da crise que ora avassalla todos os povos.

Realmente, um Estado em que a producção açucareira, apezar de parecer um monopolio de seu maior municipio, está disseminada por mais 15, cujas pequenas fabricas servem para abastecer as populações locaes, apresenta um exemplo de distribuição de riqueza, que raras outras unidades da Federação podem exhibir. Esse exemplo é

UM MANUSCRIPTO DE 1628 SOBRE A PRODUCÇÃO DE AÇUCAR NO BRASIL

Sob o titulo acima, publicou o jornalista cearense Hugo Victor, em "O Nordeste", de Fortaleza, Ceará, de 20 de dezembro ultimo, a communicação seguinte:

"A leitura de "Brasil Açucareiro", a excellente revista carioca dedicada á defesa da economia nacional, que tem na industria da canna um dos factores de primeiro plano, lembra-nos um documento assás curioso, por nós copiado do "in folio" na Bibliotheca Nacional, em 1921.

Encontrámol-o no Vol. I, 1,2,44 (Pernambuco). Coll. Castello Melhor, e aqui vae, respeitada a orthografia quinhentista:

"P.a satisfazer aoq Vs memanda quizera q Vs me dera tenpo defazer papel enforma aproposta de Vs: Mas como inportaser logo, mando aqui a Vs: hu papel q — deuo dar ao Sr. C.de duque das Cap.as do brazil.

E do q contem Rendem edespendem q Vs se siruira de motornar comocfiz, E tão bem mandarei tresladar outro q dei em 29 de dez.bro passado de q Vs alcansara com mais particularidade oque tempassado na deminuisão das rendas do brazil, donde carregar uão cada hu anno ordinariam.te 300 nauios deasucar sedo mais q dali senauega cõse não carregão (ne osha) Sento, uia de Setenta ou oitenta caixas deasucar encada hu anno. Naquelle estado não se faz metaal, os direitos pagãose nasalfandegas deportugal oramais oramenos por arroba conforme ual o asucar õdi se levantão ou abaixão os direitos e nobrazil não pagão mais q disimo, da bhia tenho carta de 13 de jan.ro e depernãobuco de 3 de fev.ro enão paresião Enemigos naqlestenpos Se Vs meordenar q hadizer nisto algua couzamais ofarei logo gde deus a Vs m.tos Annos degrasa.

emsg.da f.ra 3 de Abril de i628

MathiasdAlbuquerque"

E de um lado, esta nota:
"Não vai este papel
mas logo o Remeterei a Vs.
com outro—"

Vê-se por esta carta do governador de Pernambuco quão vultosa já era a producção açucareira do nosso paiz ha 306 annos.

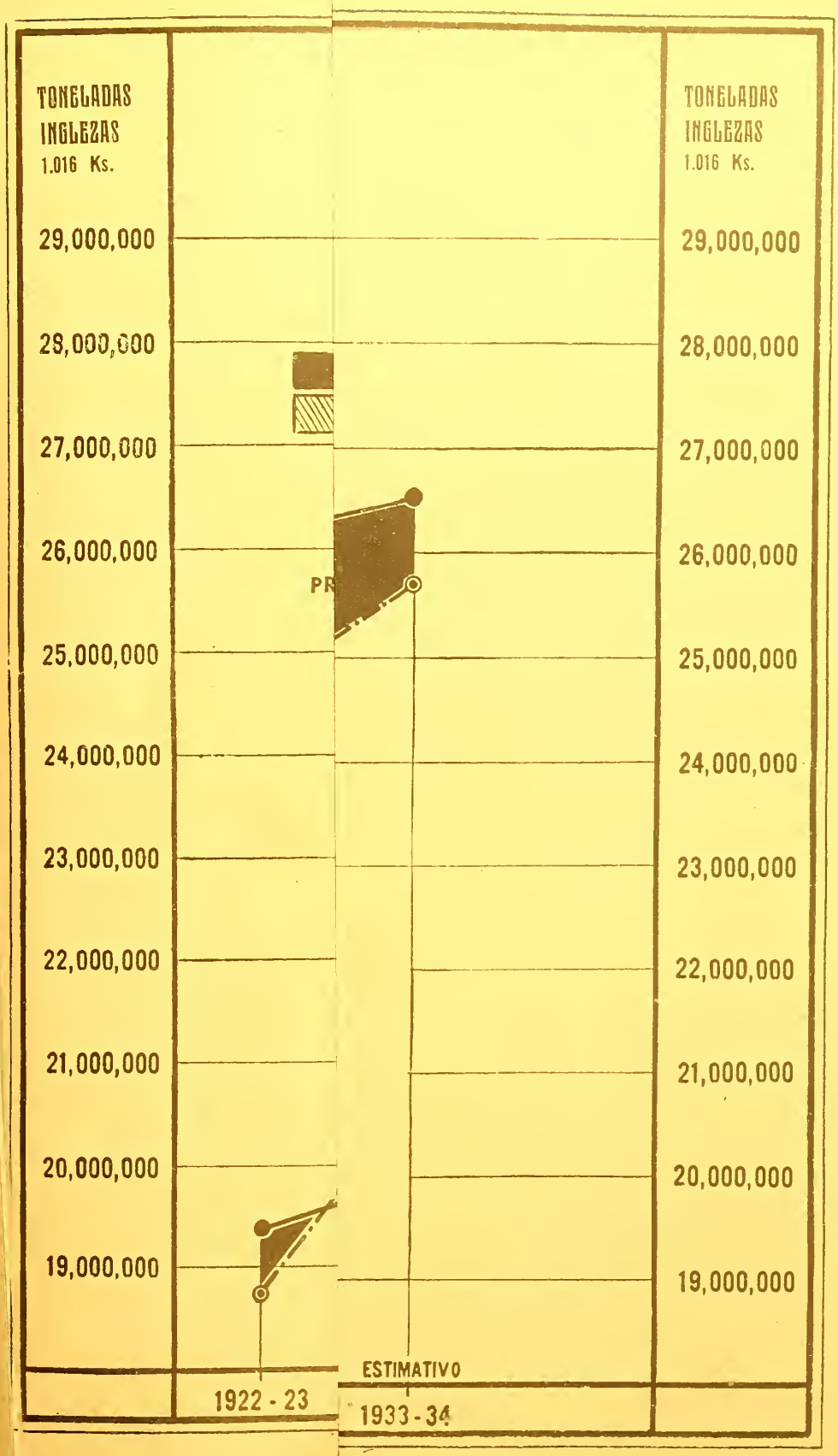
Trezentos navios carregavam ordinariamente por anno, sem levar em conta, certo, o contrabando, que não era, sem duvida, pequeno."

---

o do possivel equilibrio entre as grandes e as pequenas propriedades, evitando os maleficios do predominio exclusivo dos immensos latifundios em determinada zona, com a divisão da terra por numerosos agricultores situados em outras regiões. Quando se vêm municipios como Petropolis, Parahiba do Sul, Carmo e Sapucaia, de condições topograficas e climatericas tão differentes das de Campos, cultivando tambem a canna de açucar, em dezenas de estabelecimentos agricolas de capital insignificante, tem se bem a impressão de que o Rio de Janeiro repousa sobre a base de uma organização economica adiantada, porque permitte aos seus habitantes concorrerem ao mesmo ramo de actividades, sem o entrechoque dos interesses contrariados, podendo viver todos tranquillamente dos frutos de seu trabalho.

Veja-se como a apreciação despretenciosa de um trabalho estatistico nos conduziu a algumas conclusões de ordem sociologica, assignalando uma feição tipica do povo fluminense dentro da nacionalidade brasileira. Isso serviria para demonstrar o valor da estatistica como sciencia auxiliar de todas as outras, principalmente das que respondem pela economia, administração e progresso das collectividades, se não fosse pacifico entre os estudiosos o conceito dos que reconhecem imprescindivel o seu concurso para a solução de quaesquer problemas.

Ainda agora, por iniciativa do sr. ministro do Exterior, está sendo tentada a unificação de todos os serviços de estatistica official, afim de que os seus dados possam ser melhor aproveitados na propaganda externa do paiz. Para essa obra muito poderá contribuir o Instituto do Açucar e do Alcool, com a sua bem orientada Secção Estatistica, cujas publicações são já um roteiro seguro para quantos desejem conhecer, sob todos os pontos de vistas do interesse nacional, a mais velha industria do Brasil.

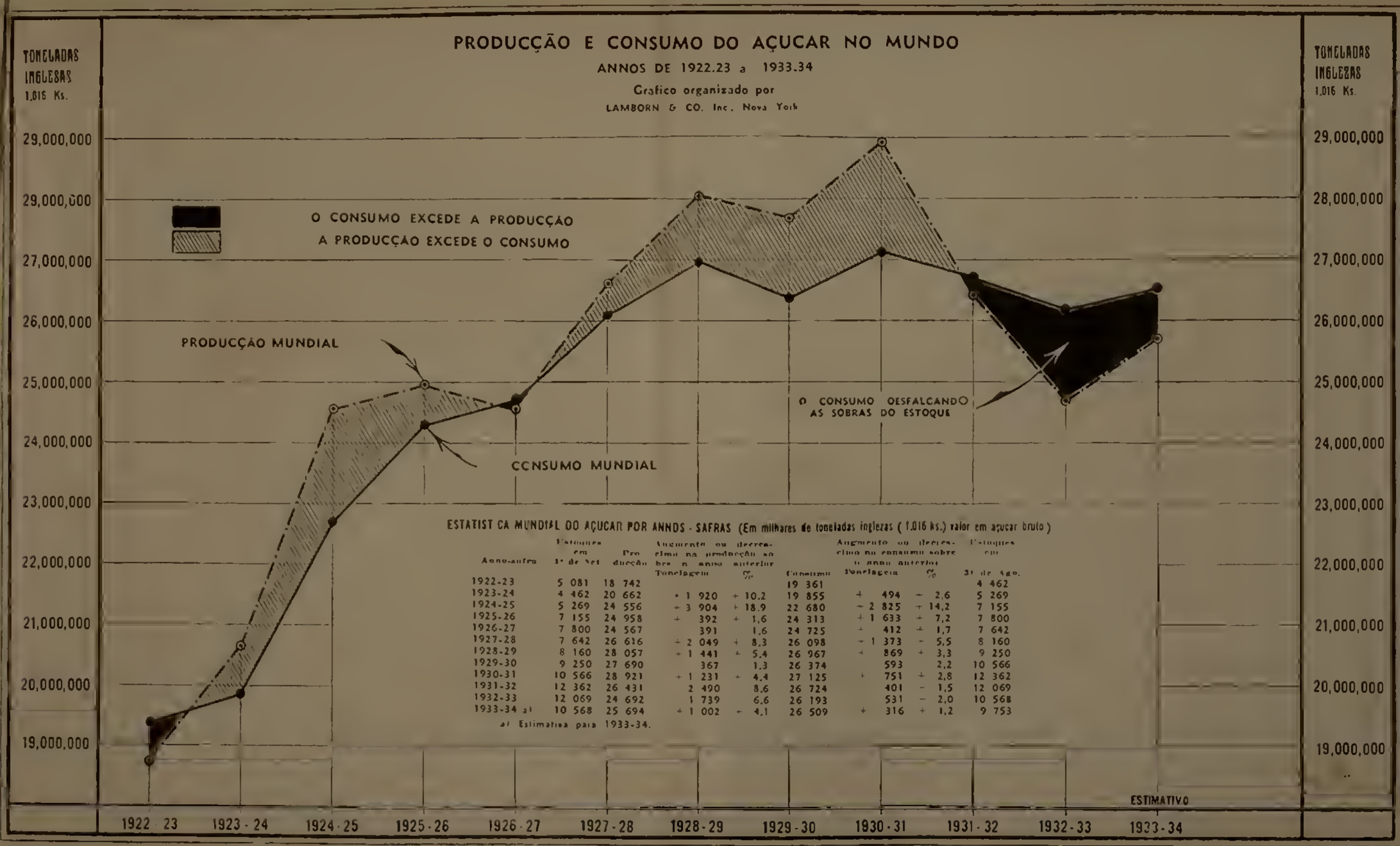

TONELADAS INGLEZAS 1.016 Ks.
29,000,000
28,000,000
27,000,000
26,000,000
25,000,000
24,000,000
23,000,000
22,000,000
21,000,000
20,000,000
19,000,000
PR
ESTIMATIVO
1922 - 23
1933 - 34
TONELADAS INGLEZAS 1.016 Ks.
29,000,000
28,000,000
27,000,000
26,000,000
25,000,000
24,000,000
23,000,000
22,000,000
21,000,000
20,000,000
19,000,000

PRODUCÇÃO E CONSUMO DO AÇUCAR NO MUNDO

ANNOS DE 1922.23 a 1933.34

Grafico organizado por

LAMBORN & CO. Inc., Nova York



ESTATISTICA MUNDIAL DO AÇUCAR POR ANNOS - SAFRAS (Em milhares de toneladas inglezas (1.016 ks.) valor em açucar bruto)

Anno-safra	Estoques em 1º de Set	Producção	Augmento ou decrescimo na producção sobre o anno anterior Tonelagem	%	Consumo	Augmento ou decrescimo no consumo sobre o anno anterior Tonelagem	%	Estoques em 31 de Ago.
1922-23	5 081	18 742			19 361			4 462
1923-24	4 462	20 662	+ 1 920	+ 10.2	19 855	+ 494	− 2,6	5 269
1924-25	5 269	24 556	+ 3 904	+ 18.9	22 680	+ 2 825	+ 14,2	7 155
1925-26	7 155	24 958	+ 392	+ 1,6	24 313	+ 1 633	+ 7,2	7 800
1926-27	7 800	24 567	391	1,6	24 725	+ 412	+ 1,7	7 642
1927-28	7 642	26 616	+ 2 049	+ 8.3	26 098	+ 1 373	+ 5,5	8 160
1928-29	8 160	28 057	+ 1 441	+ 5.4	26 967	+ 869	+ 3,3	9 250
1929-30	9 250	27 690	367	1.3	26 374	593	2,2	10 566
1930-31	10 566	28 921	+ 1 231	+ 4.4	27 125	+ 751	+ 2,8	12 362
1931-32	12 362	26 431	2 490	8.6	26 724	401	− 1,5	12 069
1932-33	12 069	24 692	1 739	6.6	26 193	531	− 2,0	10 568
1933-34 a)	10 568	25 694	+ 1 002	+ 4,1	26 509	+ 316	+ 1,2	9 753

a) Estimativa para 1933-34.

A BROCA DA CANNA

Theodoro Cabral

São conhecidas mais de tresentas pragas que atacam a canna de açucar; e, entre ellas, figura a broca como uma das mais devastadoras.

Chama-se broca a larva de uma pequena mariposa — um lepidoptero da familia das Cambridae — cuja classificação entomologica é "Diatraea saccharalis", Fabricius. Esse insecto, de habitos nocturnos, mede apenas uns trinta millimetros de ponta a ponta das asas. Põe os seus ovos na axilla da folha ou na propria folha da canna. Desses ovos nascem as lagartas, que furam o colmo da graminea á altura da gemma ou olho, abrindo galerias, onde se conservam pelo periodo de um mez, mais ou menos. O seu estado de chrisalida dura uma semana. Depois de tornar-se insecto perfeito, vive apenas quatro dias.

Quasi todos os paizes cannavieiros, inclusive o Brasil, soffrem os estragos da Diatraea, que, na Luiziana (Estados Unidos), prejudica uns 20 % dos cannaviaes. Em Cuba, onde é combatida por varios parasitas indigenas, a perda em sacarose por ella occasionada excede de 2%. Na Guaiana Ingleza e em Tucuman (Republica Argentina) os seus damnos são computados em cerca de 15 %, em Porto Rico em 20 % e em Antigua (Antilhas Inglezas) em 50 %. No Mexico, aquelle insecto, juntamente com o "Chilo loftini", é responsavel por graves devastações. No Brasil não é conhecida a porcentagem dos estragos, mas tem-se observado a broca no Nordéste e em outras regiões, inclusive no Districto Federal. Só o Havai — parece — está isento desse mal. Aliás, em seu recente trabalho — "Some serious pests of sugar cane and the importance of their exclusion from Hawaii" — C. E. Pemberton insistia sobre a necessidade de exercer-se a mais rigorosa fiscalização sanitaria para evitar a importação da indesejavel praga no archipelago havaiano.

Além da Diatraea, existem outras brocas da canna, como a "Diaprepes" na Guiana Ingleza, a "Lachnosterma" em Porto Rico, a Phytalis" em Barbados e em Mauricia, a "Anomala" nas Filippinas, a "Scirpophaga" em Java, a "Rhopaea" em Fidji e a "Lepidoderma" na Australia.

"Diatraea saccharalis", F., uma larva e uma chrisalida

Ha mais de trinta especie americanas de "Diatraea", sendo as mais nocivas as seguintes:

Diatraea saccharalis, Fabricius.
Diatraea canella, Hampson.
Diatraea lineolata, Walker.

Dessas tres é a "Diatraea saccharalis" a unica de que se tem noticia nos cannaviaes brasileiros.

São terriveis os estragos da broca. Em monografia divulgada o anno passado, dando o resultado de suas observações e estudos no campo e na usina, o engenheiro açucareiro Marion Moore apresentou dados sobre o que occorre em Antigua, que é, sem duvida, em todo o mundo, a região que soffre os mais desastrosos effeitos da acção da Diatraea. Demonstraram as suas observações, feitas em cannas das variedades B. 4507, B. 4596 e BH.10|12, que, no cannavial, as perdas oriundas da broca se enquadram em varios tipos, que são: a) cannas que morrem, devido o ataque da larva, antes do seu completo desenvolvimento; b) cannas que são quebradas pelos ventos em virtude estarem brocadas; c) interrupção do desenvolvimento das cannas atacadas quando ainda novas; d) reducção do teôr em sacarose e do peso da canna, reducção essa que é proporcional ao deterioramento produzido pela broca. Na usina, outros tantos prejuizos se notam. E são: a) decrescimo do teôr em sacarose; b) augmento do teôr em fibra; c) diminuição do açucar aproveitavel devido o baixo grau de pureza: d) a presença de productos de decomposição, que interferem no cosimento da massa e na cristalização.

A Diatraea é extremamente prolifica. Nos climas tropicaes, as gerações succedem-se sem interrupção de seis em seis semanas, sendo a postura do insecto de 200 a 300 ovos, metade dos quaes produzem femeas. De uma mariposa podem nascer, no decurso de um anno, milhões de individuos. Felizmente, porém, essa proliferação é combatida por agentes naturaes. Os seus proprios parasitas a atacam no seu periodo ovular e mesmo no periodo larvario, apezar da protecção que offerecem ás larvas as galerias que ellas cavam nos colmos. No estado de insecto perfeito perseguem-na as formigas, os escaravelhos e, sobretudo, os passaros.

Parasitam a Diatraea, além de fungos, bactérias e vermes intestinaes, duas ordens de insectos: vespas (himenopteros) e moscas (dipteros).

Os himenopteros pertencem a quatro grupos: "Prototrypoidea", "Chalcidoidea", "Braconidae" e "Ichneumonidae". Os dipteros são moscas das familias "Tachinidade" e "Sarcophagidae".

Da familia das "Tachinidae" é o parasita descoberto em Minas Geraes pelo dr. Oscar Monte e que recebeu o nome de "Metagonystilum minense", Townsend. Dentre os himenopteros, um dos mais populares é o "Trichogramma minutum", Riley, da familia dos "Chalcidoidea", que tem sido utilizado, em alguns paizes cannavieiros, para combater a broca.

Entre agosto de 1928 e setembro de 1929 foram colhidos, na Republica Argentina e no Perú, alguns exemplares de um parasita da Diatrea, uma mosca Dexiidae, a "Parathresia claripalpis", Van der Wulp. Segundo informa H. A. Jaynes, em artigo publicado na "Revista Agricola y Industrial de Tucuman" (tomo XXI, numeros 3-4, 1931), esse parasita póde ser colhido, em ambos aquelles paizes, em quantidade sufficiente a ser exportada para onde quer que se deseje empregal-o contra a larva da broca.

Na luta contra a broca, a maioria dos autores recommenda de preferencia o tratamento preventivo, isto é, a selecção de sementes sãs e a desinfecção das sementes suspeitas de estarem atacadas. O tratamento individual das cannas doentes — dada a extensão do ataque da praga — é impraticavel. Tende, porém, a desenvolver-se o tratamento biologico, que consiste em combater a Diatraea com os seus proprios parasitas, que, para esse fim, são criados artificialmente nos laboratorios.

O tratamento biologico tem sido applicado contra varias pragas. Faz pouco tempo os pomares da Republica Argentina foram

A GAZOLINA ROSADA E' O CARBURANTE NACIONAL POR EXCELLENCIA

A VENDA NAS BOAS GARAGES E EM TODAS AS BOMBAS DA CIDADE

invadidos por uma cochinilha, a "Icerya purchasi", que devasta de preferencia as frutei-

Diatraea saccharalis", F., insecto adulto, femea

ras do genero Citrus. Essa cochinilha perfura a casca da arvore e suga lhe a seiva, debilitando-a e até matando-a. A Estação Experimental Agricola de Tucuman acorreu em soccorro dos lavradores, distribuindo entre elles um parasita da "Icerva", o "Novius cardinalis", e a invasão foi promptamente repellida. Os parasitas beneficos deram cabo dos parasitas maleficos.

A applicação do tratamento biologico em defesa da canna tem um exemplo constante na Luiziana, onde se emprega contra a Diatraea o "Trichogramma minutum", que é criado em massa para esse fim. O "Louisiana Bulletin" publicou, o anno passado, minuciosos dados sobre a criação e preços de venda desse precioso parasita.

Para evitar o anniquillamento dos varios parasitas uteis, que eventualmente se encontrem nos cannaviaes, é que muitos technicos se oppõem á queima do palhiço, que, aliás, nem sempre elimina os parasitas nocivos.

Não é preciso mais, para frizar os perigos da broca e a necessidade de combatel-a por todos os meios, que relembrar que a Diatraea inutiliza os cannaviaes e que ataca, além da canna de açucar, tambem o milho e o arroz, ou sejam as gramineas mais importantes pelo papel que desempenham na alimentação humana e pela sua importancia commercial. E, nesse sentido, a entomologia nos offerece fartos elementos para o mais facil e efficaz dos combates, que é o tratamento biologico.

"Tricogramma minutum", Riley

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS, POR ESTADOS

(QUADRO ORGANIZADO PELA SECÇÃO DE ESTATISTICA DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL)

Estados	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34
Pará	5.628	1.748	5.320	3.178	2.239
Maranhão	9.904	9.307	10.324	4.382	3.494
Piauhi	3.100	3.150	2.850	2.450	1.690
Ceará	—	450	1.200	2.208	2.139
R. G. do Norte	19.725	22.489	17.770	18.118	18.467
Parahiba	218.071	118.507	121.060	153.321	166.800
Pernambuco	4.603.127	3.106.244	3.854.742	3.306.573	3.219.124
Alagôas	1.450.986	1.037.170	892.412	963.652	747.557
Sergipe	582.269	742.508	393.424	342.960	298.790
Bahia	539.789	563.252	350.896	517.501	651.514
Espirito Santo	47.978	23.189	23.109	22.931	38.228
Estado do Rio	2.102.019	1.345.297	1.705.700	1.486.209	1.767.259
São Paulo	1.113.417	1.108.510	1.565.824	1.673.998	1.828.668
Minas Geraes	73.291	145.348	177.106	212.127	258.602
Santa Catharina	4.404	5.966	10.883	19.353	31.777
Rio Grande do Sul	539	335	1.177	1.860	1.582
Goiaz	—	—	500	500	—
Matto Grosso	31.787	22.683	22.651	15.507	11.336
Total	10.806.034	8.256.153	9.156.948	8.745.818	9.049.590

NOTA — Reproduzido do numero anterior por ter saido com incorrecções. — Os algarismos referem-se a saccos de 60 kilos.

APPLICAÇÃO PRATICA DO DECRETO DE LIMITAÇÃO NOS ENGENHOS DE AÇUCAR

Dr. C. Boucher

O Decreto de Limitação da producção do açucar , por muito simples que pareça *a priori*, implica para os usineiros, ao ser posto em pratica, algumas considerações que é conveniente examinar com antecedencia.

Vamos tentar esboçar essas considerações afim de que se possam tomar em tempo as devidas medidas para evitar difficuldades praticas na hora.

De facto, é impossivel estabelecer um modo de trabalho "standard" pois este está estreitamente ligado ás circumstancias e installações locaes.

A' primeira vista a solução mais simples para o usineiro seria moer açucar até ser attingida a sua quota de fabricação, continuando depois a moagem para fazer alcool.

Isto, porém, não é realizavel, porquanto não se encontra usina com distillaria apparelhada para absorver todo o caldo das moendas, salvo se trabalhar com estas só uma parte do dia, o que seria impraticavel, devido ao pessoal, ás caldeiras e á manutenção geral.

Aliás, conforme indiquei na minha exposição de 1931, (1) a limitação acarretaria como uma das principaes consequencias praticas na fabricação, a obtenção de um açucar cristal mais puro e mais facil de turbinar, devido ao abandono á distillaria dos caldos (outros que os do Krajewski e do primeiro terno de moendas) nos quaes existem o maximo de impurezas.

A primeira preoccupação, então, deve ser de estabelecer, de accôrdo com as cannas disponiveis da safra, qual a percentagem de caldo a reservar para a distillaria em harmonia com a capacidade de producção desta.

Um outro ponto de vista é o das usinas que trabalham só com cannas compradas. Por emquanto, não haverá conveniencia para estas usinas em comprar cannas além de sua quota, porque o preço obtido pelo alcool difficilmente será compativel com o custo das cannas, cujo preço ficará proporcional ao preço estavel do açucar e nunca poderá ser compensado pelo do alcool destinado ao carburante nacional. A lavoura difficilmente acceitará fornecer cannas mais baratas ás distillarias do que aos engenhos de açucar. Mostrarei, porém, em uma futura publicação, como póde ser harmonizado este estado de coisas.

Em terceiro lugar intervem a questão das installações. Nem todas as usinas dispõem com a média standard de 11 rolos nas moendas, mas tomando esta como base, podemos dizer que, suppondo-se um trabalho normal (com o aperto conveniente dos diversos ternos de moendas), a percentagem de caldo fornecido pelos respectivos ternos será como segue:

Krajewski e moenda de pressão	65 %
1° terno de repressão	30 %
2° terno de repressão	5 %

E' facil para cada usina verificar praticamente estes algarismos.

Pois, conhecendo o lenhoso L_{n-1} do producto entrando na moenda n, como tambem o lenhoso L_n do producto que sae, a

MOVIMENTO DO AÇUCAR NA PRAÇA DO RIO DE JANEIRO DURANTE O MEZ DE JANEIRO

ENTRADAS:	
Recife . .	122.495
Maceió . . .	10.300
Bahia . .	13.000
Aracaju' . .	31.977
Campos . . .	1.166
Santa Catharina	1.312
Total das entradas	180.250
Estoque do mez de dezembro	57.615
Somma	237.865
Saidas em janeiro . .	160.018
Estoque para fevereiro .	77.847

quantia em peso X do caldo fornecido % kgr. do producto que entre, é dado pela seguinte formula:

$$(1) \qquad x = \frac{100\ (L_n - L_{n-1})}{L_n}$$

Querendo estabelecer o calculo % kgr. de cannas e sendo L o lenhoso da canna a formula será:

$$x = \frac{100\ L\ (L_n - L_{n-1})}{L_n \times L_{n-1}}$$

Como tambem, sendo L o lenhoso da canna, L' o lenhoso do bagaço final, a quantia total de caldo extrahido % kgr. de cannas será

$$x = \frac{100\ (L' - L)}{L'}$$

Em separado conta-se a agua de imbibição. — Com estes dados é facil estabelecer a quantia de caldo (cuja percentagem de açucar é conhecida) que póde ir para a distillaria, desde que a quantia total de cannas da safra seja approximadamente conhecida e de accôrdo naturalmente com a efficiencia da distillaria.

Entra agora em consideração o melaço.

Se a proporção de caldo reservado para a fabricação de alcool é inferior á potencialidade dos alambiques, completar-se-á com melaço diluido nos caldos (a concorrencia de um teôr de 11 % de alcool nos vinhotos). Caso contrario, deve-se prever os tanques sufficientes para armazenar o melaço em excesso ou mesmo total da safra, ou augmentar a capacidade da distillaria.

Para as usinas cuja quota actual corresponder por exemplo á producção até então do açucar cristal, é claro que a melhor solução será de limitar a fabricação a este açucar cristal, mandando para a distallaria a quasi totalidade dos melaços, não fabricando mais terceira. Não se esquecerá de prevêr os tanques sufficientes para conter estes melaços a menos de augmentar a capacidade da distillaria.

Este modo de operar poderá ser combinado tambem com o abandono á distillaria de parte ou totalidade dos caldos de repressão e imbibição, com ou sem mistura de melaços, conforme a capacidade da distillaria e conforme tambem o açucar a fabricar (Demerara, açucares 1ª e 2ª, assucar *test* 96°, etc.)

Cada caso deve ser estudado em particular, pois, é de prever tambem que mais vezes as realidades não corresponderão ás previsões e chegarão as usinas a dispôr de excedentes de cannas pelo trabalho das quaes não serão apparelhadas em distillação. Neste caso, um processo de emergencia será aquelle que indiquei na minha exposição já citada, *i. è*, de continuar a moagem só para a distillaria, fermentando os caldos que puder absorver esta, e evaporando gratuitamente (graças ao bagaço), e maior concentração possivel, o excedente a guardar em tanques previstos com antecedencia!

Vê-se, pois, que a limitação necessita um estudo minucioso da parte dos usineiros para evitar surpresas desagradaveis na hora.

---

(1) Reproduzida no fasciculo de outubro ult'mo desta Revista.

(1) Supponha-se praticamente igualdade de composição do caldo total e o do caldo da moenda n.

O "ARCHIEF" DE JAVA, SUSPENDEU A PUBLICAÇÃO

Desde ha quarenta e dois annos se publicava, em Java, o mensario "Archief voor de Suikerindustrie in Nederlandsch Indie", que era, em todo o mundo, a mais famosa das revistas açucareiras.

Annuncia o Sindicato dos Usineiros de Java que, ante a tremenda crise que soffre a industria javaneza do açucar, resolvera suspender a publicação dessa revista no fim do anno de 1934. Essa medida, aliás, é imposta pelas circumstancias. Java, por ter um grande estoque de açucar para o qual não encontra venda a preços compensadores, foi constrangida a reduzir radicalmente a sua producção para o corrente anno e é possivel que nada produza no anno vindouro.

Java é uma das regiões onde mais se desenvolveu a technica açucareira e o "Archief" era o vehiculo que divulgava os estudos, observações e experiencias dos technicos locaes.

A imprensa açucareira mundial lamenta a suspensão do importante periodico e faz votos para que, com a breve restauração da economia javaneza, volte a circular a utilissima publicação

O BALANÇO DE AÇUCAR NAS USINAS

Luiz M. Baeta Neves

II

Perda de sacarose no bagaço — A extracção da sacarose da canna pelas moendas, processo de expressão, não é tão facil como se julga, principalmente, quando se procura reduzir ao minimo a perda no bagaço. Na falta de controle chimico, sem o auxilio do laboratorio, é surpreendente esse disperdicio, representado por centenas de toneladas de açucar, segundo a capacidade da fabrica, sem, todavia, merecer a precisa attenção do industrial.

Nada mais productivo do que um aproveitamento racional, conduzido por um trabalho perfeito, visando a obtenção de altos rendimentos no departamento das moendas. Para isso, requerem-se conhecimentos technicos, afim de ajustar-se não sómente a bagaceira, mas tambem a proporção da distancia dos cilindros entre si; sendo que, esta é funcção de varios factores, isto é, depende da quantidade de canna a moer por 24 horas, da velocidade dos rolos, da fibra contida na canna, etc. Quanto a collocação da bagaceira, tambem não é feita de maneira arbitraria, pois depende das distancias entre os cilindros canneiro e o superior e entre o superior e o cilindro bagaceiro, nos diversos jogos de moendas. Do contrario uma ajustagem imperfeita, traz a adhesão da fibra da canna nos frizos dos rolos, produzindo o conhecido "deslise", e o entupimento dos vãos, como conseqeuncia, uma moagem não efficiente, menor moagem na unidade de tempo, rupturas e etc.

Para a determinação da perda de sacarose no bagaço, requer-se, em primeiro, conhecer os pesos da canna moida, do caldo mixto e da agua de imbibição.

Peso da canna — Balanças romanas distribuidas pela lavoura, fornecem o peso exacto da materia prima, porém, antes da moagem, convém pesal-a de novo nas balanças dispostas, no páteo da Usina.

Peso da garapa. — Não se póde prescindir do peso da garapa extraida, tão necessario quanto o da canna; para isso, encontram-se no mercado balanças automaticas, acompanhadas de contadores, em uso nos grandes centros açucareiros. A balança "Maxwell-Boulogne", (Fletcher-England), satisfaz plenamente os objectivos de controle chimico. O seu funccionamento é automatico e dispõe de contador mechanico. Além disso, funcciona pelo sistema de tara, de modo que, mesmo pela presença de materias estranhas no tanque pesador, não se modifica o peso fixo, e o mesmo peso de caldo é descarregado em cada pesagem. A alimentação pode ser continua ou intermittente. Essa balança pode ser utilizada para pesar agua de imbibição e melaços. Na falta dessas balanças apropriadas, é commum, determinar-se o peso da garapa, partindo do seu volume medido, sua densidade e sua temperatura, aliás, methodo este não preciso. Para medição do seu volume nos tanques de alcalização, faz-se a devida correcção do ar arrastado e o leite de cal ajuntado. A formação de espuma depende de varias circumstancias, entre ellas as condições de moagem e de bombar a garapa. Reduz-se o erro devido o arrasto do ar, adaptando torneiras nos diversos tanques medidores, constituindo bateria e isolados entre si. O logar para a localização da torneira será onde está previsto o enchimento maximo, para que por ella escoem o excedente de caldo e a espuma sobre a sua superficie nos pequenos depositos ou quando em connexão com os outros tanques. Após isso, é mistér annotar-se o volume obtido de caldo, sua densidade e sua temperatura. Em intervallo de horas, fazer diversas observações, assignalando então a diminuição de volume e a respectiva temperatura. Calculando o factor de correcção da espuma por esse processo de repouso do caldo, o qual só será repetido em espaços prolongados, convém, para assegurar a sua conservação, addicionar formol (sol. 40 °|°) em proporção de 1 : 10.000.

A seguir, calcula-se o peso do caldo a temperatura normal de 17°,5 C ou 20° C, partindo do seu respectivo volume a uma temperatura dada.

Feita a leitura do grau Brix, após a correcção da temperatura pelas tabellas de Gerlach, applica-se a tabella de Stammer, para transformar o grau Brix obtido em sua densidade correspondente. O producto resultante da multiplicação do volume tido de caldo pela sua densidade, corresponde ao peso do liquido ensaiado.

E' de toda importancia colher o peso exacto de caldo mixto, pois essa medida constitue a chave principal de todo o controle da fabricação, e dahi afastar com conhecimento de causa os menores erros possiveis que a todo momento se nos deparam.

Peso da agua de imbibição. — A quantidade de agua de imbibição empregada para saturar o bagaço, deve ser pesada ou então medida, convertendo o seu volume em peso. A adopção de balanças (ou de hidrometros nos encanamentos) é indispensavel e, sem taes apparelhos, só por meio de processos indirectos, embora estes não toquem, como os primeiros, á baliza da perfeição.

Peso do bagaço. — Quando conhecidos os pesos da canna moida, do caldo mixto e da agua de imbibição, o peso do bagaço é dado indirectamente pela expressão:

canna + agua de imbibição = caldo mixto + bagaço.

d'onde:

peso de bagaço = peso da canna + peso da agua de imbibição — peso de caldo mixto

$$\text{Bagaço \% canna} = \frac{100 \times \text{peso de bagaço}}{\text{peso de canna}}$$

O calculo é baseado na quantidade de canna que pode ser determinada, isto é, subtraindo da somma dos pesos do caldo mixto e do bagaço o peso da agua de imbibição, ou seja:

1) Peso de canna = peso de bagaço + peso de caldo mixto — peso de agua de imbibição.

No caso de não ser conhecido o peso da agua de imbibição, é commum em Hawai usar-se a fórmula:

$$\text{Bagaço \% de canna} = \frac{\text{fibra \% canna} \times 100}{\text{fibra \% bagaço}}$$

logo

$$\text{Peso de bagaço} = \frac{\text{bagaço \% canna} \times \text{peso de canna}}{100}$$

Admitte-se que toda a fibra na canna vá para o bagaço, e que a relação entre o peso da canna e o do bagaço é inversamente proporcional a fibra nelles contida, isto é:

$$2)\ \text{Peso de bagaço} = \frac{\text{peso de canna} \times \text{fibra \% canna}}{\text{fibra \% bagaço}}$$

Não se considerando a perda de polarização na garapa por fermentação, inversão, derrames e etc., a polarização na canna é igual a somma da polarização contida no caldo mixto e no bagaço, ou seja:

3) Peso de canna x polarização = peso de caldo x polarização + peso de bagaço x polarização.

Verifica-se que ha uma certa coincidencia entre as fórmulas 1, 2 e 3, isso no caso de que durante a extracção do caldo pelas moendas não haja perda, e mais ainda, que a polarização contida na canna deve ser encontrada no caldo mixto e no bagaço, além de toda a fibra no bagaço.

O teor sacarino do caldo mixto e do bagaço é determinado pelos methodos directos de analise, ao passo que a polarização da canna é revelada indirectamente, tem-se:

$$\text{Peso de polarização no caldo mixto} = \frac{\text{peso de caldo mixto} \times \text{pol. o/o caldo mixto}}{100}$$

$$\text{Peso de polarização no bagaço} = \frac{\text{peso de bagaço} \times \text{pol o/o bagaço}}{100}$$

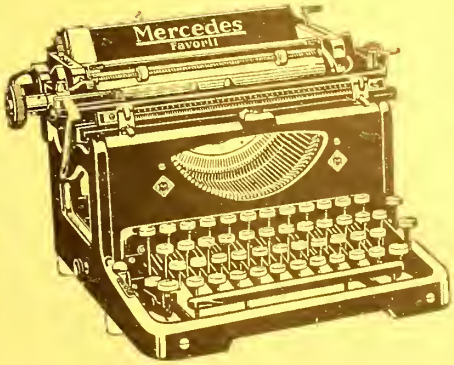
Peso de polarização na canna =

= peso de polarização no caldo mixto + peso de polarização no bagaço.

$$\text{Polarização \% canna} = \frac{\text{peso de pol. na canna} \times 100}{\text{peso de canna}}$$

Em Java e Cuba, os resultados que se obtem, em média, na analise do bagaço, bem attestam o grau de efficiencia da moagem parallelo ás grandes capacidades alcançadas, assim, — a humidade 45-49 °|°, a polarização 2,0 — 2,5 °|° e a perda de sacarose no bagaço °|° canna 0,7 — 0,8 °|°.

Entretanto, em Hawai, observam-se valores na analise menores em relação as de Java, isto é, obtem-se uma melhor efficiencia da moagem devido a adopção do sistema, — baixa capacidade do "train" de moendas combinada com a maxima extracção de sacarose. Assim, a analise em média do bagaço revela, a humidade 41 — 42 °|°, a polarização 1,5 — 2 °|° e a perda de sacarose °|° canna 0,3 — 0,4 °|°.



MERCEDES

As conhecidas machinas de escrever, de calcular e de contabilidade, usada em grandes organizações em todo o mundo.

Informações: -- OSCAR FLUES & CIA.

SECÇÃO MERCEDES

Rio de Janeiro - Rua Theofilo Ottoni, n.º 83 - 1.º andar

Caixa postal, 299 — Telefone, 23-3021

MERCEDES DO BRASIL LTDA.

São Paulo - Rua Libero Badaró, n.º 71

Caixa Postal, 3.786 - - - Telefone, 2-2497

Perda de sacarose nas tortas (cachaças).

— A separação das substancias precipitadas e arrastadas mecanicamente do caldo defecado é feita por intermedio dos filtro-prensas. E, a producção dessas impurezas, em relação a canna moida, varia de 1, 5 a 4 °|° e, outrosim, retem além de 1 — 1,5 °|° do açucar contido no caldo, que deve ser recuperado por lavagens.

Essas tortas devem ser descarregadas em vagonetas taradas, que transportadas á balança, assignala com precisão os seus pesos. Na impossibilidade disso, é de uso pesar a torta de um só quadro da prensa, cujo valor achado é multiplicado pelo numero de tortas existentes na prensa e, dessa fórma, fica conhecido o peso total da cachaça contida em um filtro-prensa.

A applicação conjugada da agua sob pressão e do vapor para lavagens das tortas, surte effeitos compensadores, com a extracção de mais de 50 °|° da sacarose nellas retida. A analise chimica das tortas determinando a sua composição, regula o uso dessas lavagens, reduzindo as perdas para um valor de 4 a 5 °|° de sacarose e uma humidade de 55 — 60 °|°, o que já representa um proveitoso trabalho effectuado. A consistencia da torta indica se as lavagens foram efficientes ou não, pois, tanto mais dura, tanto melhor fôra o esgotamento.

Uma excessiva quantidade de agua para as lavagens, traz maior consumo de combustivel na evaporação de caldos diluidos, de modo que, a opção de um processo a empregar, deve redundar não num alto gasto de combustivel e, tambem, a escassez do uso da agua, é contraria a obtenção de um bom aproveitamento.

Vejamos um processo que possa satisfazer taes exigencias. Assim, todas as aguas adocicadas concentradas são envia-

das a um tanque, isto é, ao deposito para onde vão ter as garapas sujas, provenientes, seja dos furos dos pannos de filtração, seja dos pisos (derrames), retornando ás prensas pela pressão de uma bomba (1,5 a 2 kgs. por cm2), obtendo-se, assim, garapas limpidas, que depois de misturadas com as concentradas são evaporadas, ao passo que os filtrados bem diluidos são usados no preparo do leite de cal. Ou então, fazendo-se retornar por serie, parte dessas fracas aguas adocicadas para o seu enriquecimento, seja applicando-se as ultimas aguas de uma prensa na prensa seguinte que inicia o seu esgotamento.

Usando-se um desses processos é possivel maior numero de lavagens de agua que, acompanhadas no fim de lavagens de vapor, para a qual se dispensa toda a attenção, afim de não queimarem os pannos de filtração, pode proporcionar uma grande dissolução de açucar retido.

Essas aguas devem ter uma temperatura approximadamente de 85 C, pois com o uso de agua fria, está sujeita a rupturas de placas e quadros.

Outrosim, a sua pressão não deve ser superior de 1,5 a 2,0 kgs. cm2, e mais, a valvula ligada a prensa deve ser logo aberta, após o fechamento da de caldo, afim de não cair a pressão interna no filtro-prensa.

Quando a pressão é baixa do caldo que alimenta a prensa, obtem-se tortas molles e uma filtração lenta, sem intensidade. Isso é motivado com applicações de pressões hidrostaticas do caldo inferiores a 10 metros, ou então a qualidade do panno de filtração, pois que exerce influencia a torção do fio e a "serrage" do tecido.

Verifica-se que, quando o tecido é muito cerrado, a filtração inicial é limpida e intensa, porém, logo depois, obstrue a passagem do liquido, devido, apenas, a algumas impurezas accumuladas.

Logo que se verifique filtrado sujo, filtração defficiente e a composição da torta indicando alta riqueza em açucar e agua, ha todo interesse em procurar as suas causas, pois, ás mais das vezes provém de uma difficuldade de ordem mecanica ou chimica, ou devido ao emprego de um processo de trabalho falho, e, afastando-se qualquer outro impecilho, só advêm lucros, pela obtenção de productos puros e melhores rendimentos.

Em Hawai, Java e Cuba, a perda de sacarose nas cachaças °|° canna, varia de 0,06 a 0,08 °|°, isso devido, unicamente ao emprego de processos efficientes de clarificação, á applicação de methodos racionaes de lavagem desses residuos de filtração.

SO' UMA VARIEDADE EM CADA CANNAVIAS

Informa o sr. H. H. Croucheur ("Journ. Jamaica Agr. Soc." 1934) que é frequente encontrar-se, na Jamaica, duas ou mais variedades de canna de açucar plantadas no mesmo cannavial — pratica essa que o autor julga prejudicial sob todos os pontos de vista, sobretudo em razão de ser differente o espaço de tempo necessario para o amadurecimento de cada uma dellas.

Croucheur dá o exemplo seguinte: uma canna do tipo POJ póde amadurecer em 12 mezes, ao passo que a BH. 10|12, em identicas condições, requer 15 mezes ou mais, do que resulta ser impossivel fixar uma época, para a colheita, em que ambas estejam maduras.

Cita ainda o autor o caso de um cannavial com nove differentes variedades de canna. O Brix médio dessas variedades variava de 13,6 (POJ. 2725) a 22,4 (SC. 12|4). Moer a 13,6 cannas que poderiam alcançar 20 Brix representa grave prejuizo, do que se conclue, naturalmente, que é aconselhavel plantar só uma variedade em cada cannavial.

EFFEITOS DA PRIVAÇÃO DE AGUA EM DIFFERENTES IDADES DA PLANTA DA CANNA DE AÇUCAR

Rafael B. Espino e Valeriano A. Borja

da Faculdade de Agricultura, Universidade das Filippinas

A area de cultura da canna estende-se por todo o territorio brasileiro, incluindo a região árida do nordéste. O artigo abaixo, que traduzimos, resumindo, de "Sugar News", é de interesse para todos os cultores da canna, especialmente para os nossos plantadores da zona sêcca, para os quaes é de capital importancia o problema da alimentação aquosa dos cannaviaes.

Demonstra a experiencia que a canna de açucar é uma planta heliofila, isto é, amiga do sol, e que, com ampla provisão de agua, é capaz de supportar o maximo de luz que lhe queira prodigalizar a Providencia. Por outro lado, demonstra tambem a experiencia que o effeito da sêcca é retardar o crescimento e desenvolvimento da canna, além de reduzir a tonelagem do açucar. Informou Derr (1921) que em 1900 e em 1908 a notavel diminuição de rendimento das plantações açucareiras de Cuba foi occasionada por uma prolongada sêcca que as mesmas soffreram. Observações semelhantes publicou o mesmo autor acerca de outros paizes, como a India e a Guaiana Hollandeza, mas em nenhuma dessas publicações se faz menção da idade da planta e do effeito correspondente que a secca tenha tido. Todos os escriptos sobre este assumpto sempre se referem aos effeitos geraes da sêcca sobre a planta. Por isso, seria interessante determinar os effeitos relativos que possa exercer a privação da agua fornecida pela terra em differentes fases do crescimento e desenvolvimento da canna. Essas experiencias foram feitas com plantas tratadas em tinas. Devido a pequenez das tinas, essas plantas não chegaram ao pleno amadurecimento.

Como meio solido para esse estudo, foi empregada terra ordinaria de jardim, uma marga argilosa procedente do Departamento de Fisiologia das Plantas. O solo foi pulverizado, peneirado e misturado. As tinas eram providas de cinco buracos de drenagem e continham 21 kilos de terra cada uma.

Figura 1. Mostra os differentes aspectos da planta de canna cultivada em tinas com marga argilosa aos 175 dias de idade, como resultado dos differentes tratamentos applicados: 1ª. recebeu continua provisão de agua; 2º. foi privada de agua até murchar quando tinha 130 dias; 3ª. foi forçada a murchar quando tinha 109 dias; 4ª. foi forçada a murchar quando tinha 91 dias; 5ª. foi forçada a murchar quando tinha 72 dias; 6ª. foi forçada a murchar quando tinha 65 dias; 7ª. foi forçada a murchar quando tinha 39 dias; 8ª. foi forçada a murchar quando tinha 30 dias

Foi utilizada no estudo a canna de açucar (Saccharum officinarum L.), uma variedade branca de Luzon. Foram escolhidos roletes de colmos apparentemente da mesma idade, os quaes foram de novo cortados em pedaços menores com um "olho" apenas. Es-

ses pequenos roletes foram embebidos em agua durante vinte e quatro horas e depois plantados nas tinas. Foram escolhidos, para essa experiencia, gomos germinados com 8 cm. de altura, apparentemente com o mesmo vigor e desenvolvimento.

Este estudo compreende seis séries de culturas, sendo considerada cada uma dellas como uma experiencia independente. As seis experiencias foram feitas ao mesmo tempo. Para proteger a planta da humidade da chuva ou do orvalho, foram collocadas as tinas sobre mesas de quatro rodas, de modo que era possivel expor as tinas nos dias de bom tempo e de recolhel-as de noite ou nos dias chuvosos.

Durante os primeiros trinta dias as tinas de cada experiencia foram regadas com a mesma quantidade de agua, em quantidade sufficiente para humedecel-as sem chegar a molhal-as. Depois desse periodo, as culturas receberam differentes tratamentos; o crescimento de algumas não foi prejudicado, porque era fornecida agua sempre que preciso; outras não foram absolutamente aguadas, a ponto de se enrolarem e seccarem as folhas. Conseguida essa condição, as tinas foram novamente irrigadas então e depois, sempre que se julgou necessario.

As culturas das experiencias numeros 1, 3, 5 e 6 receberam, como adubo, sulfato de ammoniaco á razão de 2.6 grammas por tina. As culturas das experiencias numeros 2 e 4 não receberam nenhum adubo. Para obter a determinação da differença na privação temporaria de agua entre as plantas adubadas e as não adubadas, as experiencias numeros 1 e 2 foram feitas simultaneamente. Igualmente ao mesmo tempo foram feitas as experiencias numeros 3 e 4.

Experiencia numero 1: Para determinar os effeitos da privação temporaria de agua na marga adubada em tinas, sobre plantas de differentes idades em diversos estados de desenvolvimento.

Esta experiencia foi iniciada em 15 de novembro de 1931 e consistiu em onze culturas duplicadas. Em relação á irrigação, não houve duas que recebessem o mesmo tratamento. As plantas foram colhidas quando contavam 162 dias, em 24 de abril de 1932.

Experiencia numero 2: para determinar o effeito da privação temporaria da agua na marga argilosa não adubada em tinas sobre as plantas de canna de diversas idades e em differentes estados de desenvolvimento.

Esta experiencia começou ao mesmo tempo que a numero 1 e consistiu tambem em onze duplicatas de culturas, as quaes foram colhidas quando contavam 162 dias, em 24 de abril de 1932.

Experiencia numero 3: Para determinar os effeitos da privação temporaria de agua na marga argilosa adubada em tinas sobre plantas de differentes idades e em diversos estados de desenvolvimento.

Esta experiencia, que constava de oito culturas em triplicata, foi iniciada em 31 de janeiro de 1932. No curso da experiencia sobreveio um ataque de morilhões (pulgões), que foi preciso sanar com uma solução sabonosa sobre as plantas mais crescidas. Infelizmente o remedio foi tão nocivo ás plantas como aos insectos. Começaram a seccar as folhas das plantas maiores, de modo que preferimos cortal-as, conservando as menores. Depois, continuou-se a irrigal-as.

Essas plantas foram fotografadas em 23 de julho de 1932, quando contavam 175 dias. Depois foram colhidas.

Experiencia numero 4: Para determinar os effeitos da privação temporaria de agua da marga argilosa sem adubo em tinas sobre plantas de canna de differentes idades e diversos estados de desenvolvimento.

Esta experiencia foi iniciada ao mesmo tempo que a numero 3 e consistiu em oito triplicatas de culturas. Como aconteceu com a numero 3, as plantas tambem soffreram ataque dos morilhões. Desta vez foram cortadas as plantas mais desenvolvidas e conservadas as menores. Mas se descobriu que a broca havia atacado tres das culturas. Foram, por isso, abandonadas essas tres e se conservaram as demais até o fim da experiencia. Em 23 de julho de 1932 as plantas foram fotografadas e depois colhidas.

Experiencia numero 5: Para determinar os effeitos da privação temporaria de agua da marga argilosa adubada em tinas sobre as plntas de canna de differentes idades e em diversos estados de desenvolvimento.

Esta experiencia, constante de oito triplicatas, foi iniciada em 16 de agosto de 1932. Foram fotografadas em 22 de fevereiro de 1933 e depois colhidas.

Experiencia numero 6: Para determinar os effeitos da privação de agua da marga argilosa adubada em tinas sobre plantas de canna de differentes idades e em diversos estados de crescimento.

Esta experiencia consistiu em oito triplicatas e foi iniciada em 30 de outubro de 1932. Procedeu-se como para com as anteriores. As plantas foram colhidas em 21 de abril.

decorridos entre a interrupção e o restabelecimento da irrigação deu o *numero de dias em que as plantas estiveram privadas de agua.*

Figura 2º. Mostra os differentes aspectos da planta de canna cultivada em tinas com marga argilosa, como resultado dos differentes tratamentos applicados: 1ª. recebeu continua provisão de agua; 2ª. privada de agua até murchar aos 109 dias de idade; 3ª. forçada a murchar quando tinha 91 dias de idade; 4ª. forçada a murchar quando tinha 72 dias de idade; 5ª. forçada a murchar quando tinha 55 dias de idade; 6ª. forçada a murchar quando tinha 39 dias de idade; 7ª. forçada a murchar quando tinha 30 dias de idade.

RESULTADOS

Devido ao limitado tamanho das tinas, que eram latas de kerozene, não foi possivel que as cannas amadurecessem, o que impediu uma comparação dos resultados entre as differentes culturas. Fizeram-se, entretanto, outras observações, cujos dados apparecem neste artigo. Uns foram colhidos no começo da experiencia, outros no fim, quando se fez a colheita, sendo assim compendiados:

a) Numero de dias em que se não forneceu agua, para que as plantas murchassem. Foram annotados os dias em que suspendeu a irrigação, para que os brotos murchassem, e em que foi restabelecida, para permittir a planta crescer novamente. O numero de dias

b) Edade das plantas quando privadas de agua. Foram annotadas a data em as culturas foram iniciadas e que deixaram de ser irrigadas. O numero de dias transcorridos entre o dia do plantio e o dia da suspensão da rega fornece os dados desta observação.

c) *Altura total do colmo principal quando se suspendeu a agua.* Para dar uma idéa da differença de altura entre as plantas das differentes culturas, tomou-se a altura do colmo maior, no dia em que se suspendeu a rega, do signal basico (x) ao "collo" ou li-

(x) O signal basico era um pedaço de bambu' mettido na tina, proximo á base do colmo, com a ponta superior um pouco acima da superficie do solo.

SIGNOTYPO

MACHINAS, APPARELHOS MANUAES E TINTAS EM GERAL
PARA MARCAR SACCOS E TAMBORES

JOÃO PAJUNK & CIA.

FABRICA -- ESCRIPTORIO

RUA ITAPIRU' 105 — RIO DE JANEIRO

gula da folha mais nova. Sommaram-se a altura dos colmos principaes das culturas duplicadas ou triplicadas para obter-se o total, em centimetros, de ditos resultados.

d) Altura total do broto maior na época da colheita. Para dar uma idea das alturas comparativas dos colmos principaes de cada cultura na época da colheita, foi medido o colmo maior de cada planta do signal basico ao "collo" ou ligula da folha visivel mais nova. Foram sommados os dados das culturas em duplicata ou em triplicata para obter, em centimetros, o total de ditos resultados.

e) Augmento, em altura, do broto principal. Os dados numericos desta observação foram obtidos pela subtracção dos dados de (c) — *altura do broto principal, quando se reteve a agua,* e dos dados de (d), *altura do colmo maior na época da colheita.*

f) Altura total dos renovos (brotos secundarios) quando se reteve a agua. Essa altura foi obtida medindo-se o renovo do signal basico ao "collo" ou ligula da folha mais nova. Foi sommado o total, em centimetros, da altura dos renovos de cada planta em cada cultura.

g) Altura total dos renovos na época da colheita. De accôrdo com o methodo empregado em (f), *a altura dos renovos* em cada planta de cada cultivo se determinou na época da colheita. Sommou-se tambem o total do resultado obtido em centimetros.

h) Augmento na altura dos renovos. Obtiveram-se os dados numericos dessa observação subtrahindo os dados em (f), *altura total dos renovos quando se reteve a agua,* dos dados em (g), *altura total dos renovos na época da colheita.*

i) Extensão total das raizes. Cada planta foi colhida cortando-se o colmo quasi á raiz, junto á superficie do solo da tina. Depois o que restava na tina, solo e raizes, foi retirado e lavado com agua da torneira. Uma vez limpas as raizes de cada tina, foi medido o colmo desde a sua base até a ponta da raiz maior, sommando-se, depois, os resultados obtidos, em centimetros, de duas ou tres culturas parecidas.

j) Peso total das raizes frescas. Depois de medidas, as raizes de cada cultura foram separadas do colmo. Depois, para retirar toda a humidade da superficie, foram enroladas num pedaço de panno limpo e sêcco e pesadas numa balança tipo "Cenco". Foram tambem sommados os resultados obtidos de duas ou tres culturas parecidas para obter-se o total das raizes frescas.

k) Peso total dos colmos frescos. Depois de separadas as raizes dos colmos de cada cultura, os colmos (com as folhas) foram enfeixados e pesados numa balança "Cenco". Os dados assim obtidos de duas ou tres culturas semelhantes foram sommados para obter-se o total.

l) Peso total das plantas frescas. Os dados numericos desta observação foram obtidos pela somma dos de (j), *peso total das raizes frescas,* mais os dados correspondentes obtidos em (k), *peso total dos colmos frescos.*

m) Peso total das raizes seccas ao ar. As raizes de cada cultura foram seccadas ao sol e pesadas depois numa balança "Cenco". Foi tambem sommado o peso em grammas das raizes das plantas das duplicatas e triplicatas.

n) Peso total dos colmos seccos ao ar. Os colmos das plantas (brotos principaes e renovos) de cada cultura foram seccados ao sol e depois pesados. Sommou-se tambem o peso em grammas dos colmos das plantas em duplicata ou triplicata.

o) Peso total da planta sêcca ao ar. Os dados numericos desta observação foram tomados pela somma dos dados obtidos em (m) e os correspondentes tomados em (n).

(a concluir)

A SAFRA DE AÇUCAR DE BETERRABA DOS ESTADOS UNIDOS EM 1934

A producção total de açucar dos Estados Unidos anda por cerca de um milhão e meio de toneladas por anno, sendo quasi todo elle de beterraba. O contingente de açucar de canna, quasi todo fornecido pelo Estado da Luiziana, é inferior a trezentas mil toneladas.

A safra de açucar de beterraba de 1934 foi concluida em dezembro, tendo alcançado, segundo o relatorio preliminar do Departamento da Agricultura, 1.162.000 toneladas americanas (de 907 ks.).

A producção de 1934 fica, pois, abaixo da dos ultimos dois annos, que foi a seguinte:

1933	1.642.000
1932	1.357.000

MEIO SECULO DE VIDA AÇUCAREIRA EM TUCUMAN

A AGRICULTURA — RELAÇÕES ENTRE PLANTADORES E USINAS

Gercino de Pontes

III

Variedades de canna — As cannas que se cultivam ha meio seculo eram as mesmas cannas criollas que Colombo introduzira na America. No fim do seculo XIX foram estas cannas degenerando e se infectando por varias pragas e, do combate parcellado a estes males, surgiu uma acção centralizadora, expressa pela reacção da Estação Experimental Agricola de Tucuman, iniciativa, do grande Alfredo Guzman.

Em 1913, esta instituição recommendou a substituição das cannas "criolla" pelas variedades POJ 36, 213 e 234. Esta suggestão foi acceita por poucos plantadores, mas tal foi o desenvolvimento obtido pelos cannaviaes renovados que, em 1915/16, quando se constatou a degeneração total da antiga canna criolla, já havia sementes bastantes para um trabalho generalizado de substituição pelas javanezas, e disto é prova, em 1918, haver uma área de 64 mil hectares das novas variedades contra pouco mais de 9 mil com a variedade local. Hoje, ainda os trabalhos agricolas da lavoura da canna proseguem com as cannas 36 e 213, que não foram superadas por outra dentre as milhares que teem sido ensaiadas e mesmo criadas, pela Estação Experimental.

Em 1928, era a seguinte a distribuição dos cannaviaes, pelas differentes variedades, em percentagem sobre a área total cultivada:

POJ 36 — 56,07 %, POJ 213 — 32,1 %, POJ 725 — 0,4 %, POJ 234 — 0,2 %, POJ 228 — 0,1 %, Criolla — 0,1 %.

O vivo interesse com que os plantadores ensaiam as novas variedades é um excellente indice do espirito progressista que reina na industria.

Methodos de cultivo — Os methodos antigamente adoptados compreendiam arar superficialmente a terra, plantar e cultivar á pá e á enxada. Pouco a pouco estes methodos foram substituidos por outros mais efficientes e economicos. Na preparação da terra tem-se usado arar profundamente. A pá e enxada foram substituidas pelo cultivador e grade de discos. Planta-se largo de 1m80 a 2m, a canna de java e era habito colher a canna plantada muitos annos e hoje limita-se o numero de colheitas, arando-se depois o terreno e "renovando-o" com o plantio de leguminosas que melhoram as condições fisicas e chimicas do sólo.

Colheita — Emquanto em numerosos paizes se deixa a canna crescer 15 a 18 mezes, Tucuman, devido aos invernos muito frios é obrigada a moer suas cannas aos 12 mezes. Não se tem realizado grande avanço no sistema de colheita neste meio seculo. O córte e carregamento se fazem ainda manualmente, sobretudo porque taes serviços são pagos a base do peso. A descarga nas usinas tem sido feita com o auxilio de correntes e guindastes (Derricks) com que se colloca 2 a 3 tonelladas de canna de cada vez na

E. BURZLAFF & FILHO

Especialistas em construcções de chaminés

Chaminés construidas para usinas de açucar: Usina Junqueira, chaminé de 73 m.; Usina Esther, chaminé de 60m; Usina Itaquerê, chaminé de 60 e 30m.; Usina Mineiros, Campos, chaminé de 40m.; Açucaria Santista, Santos, chaminé de 55m. Em construcção: Usina Monte Alegre, chaminé de 55m.; Usina Tamoyo, chaminé de 55m.; Usina Itahyquara, chaminé de 45m.; Usina Pureza, Campos, chaminé de 61m. Construimos em toda parte do Brasil. Fazemos calculos de rendimentos de caldeiras.

Peçam informações e orçamentos sem compromisso

Rua Flor. de Abreu, 125

Tel. 4-0011 - Caixa 2519

SÃO PAULO

esteira intermediaria, realizando-se grande economia de mão de obra. O transporte feito a principio em carros de bois e carroças, evoluiu para as vias férreas decauville e posteriormente os caminhões. As cannas javanezas, alterando-se mais rapidamente do que as criollas após o córte, empenham-se as fabricas em assegurar o transporte mais rapido possivel, afim de evitar a "inversão", isto é, a transformação da sacarose em glucose ou açucar incristalizavel. A Usina Bella Vista usa discos de differentes côres para assignalar o tempo de córte das cannas que entram em seus vagões.

Plantadores de canna — Nos primeiros tempos o industrial era tambem o productor de materia prima dos seus pequenos engenhos. Com a evolução da industria e a installação de grandes fabricas, moendo até mais de 400 mil toneladas de canna em curto periodo, modificou-se esta situação, passando as usinas a receber as cannas dos plantadores independentes e a estimular os colonos e meieiros a se estabeleceram em suas terras para intensificar a producção de grandes safras.

Em 1895, o numero de plantadores independentes era de 2.630 que produziam 38 % da canna moida: em 1914 já este numero se elevava a 4.000 com 45,69 °|° da área plantada. Durante a renovação dos cannaviaes, pelo abandono da canna criolla, houve ligeiro decrescimo nesta proporção, uma vez que a usina tomou com mais empenho o trabalho de mudança das sementes cannavieiras. Mas em 1929 já alcançavam novamente 44,8 °|° da área coberta com canna, sendo os plantadores em numero de 6.072.

Relação entre Plantadores e Usinas — As fabricas plantando em competição com os profissionaes desta lavoura, com a faculdade de comprarem nas condições que lhes convinha e pagando da fórma que entendiam a materia prima, variando os sistemas de fabrica a fabrica, além de que nos annos de superproducção ficava o industrial com a liberdade de moer suas safras deixando as dos plantadores independentes, etc. — esta situação de desigualdade originou um grave problema que foi posto pelo Centro de Plantadores e deu logar a muitos estudos, inqueritos e informações entre os legisladores e interessados que offereceram varias soluções. Cogitou-se de organizar os plantadores em grupos que explorariam pequenas fabricas, como fizeram os agricultores francezes depois da guerra, mas cedo chegou-se a conclusão de que tais empresas eram pouco proveitosas. Então decidiu-se formar **usinas cooperativas** de regular capacidade, com auxilio dos poderes publicos e effectivamente montaram-se duas destas fabricas com a cooperação da Caixa Economica. A fundação destas fabricas resolveu a situação de um certo numero de plantadores, sómente, uma vez que não foi possivel proseguir na execução deste plano. Nestas condições o problema dos plantadores de canna aguarda ainda que se complete sua solução, tão felizmente esboçada, nas usinas cooperativas.

Este conflicto de interesses avolumou-se e criou uma atmosfera embaraçosa para a vida da região cannavieira e culminou com a arbitragem do Presidente Alvear, cujo laudo estabeleceu normas até então desconhecidas na industria. Considerou em primeiro logar que, em vista da protecção aduaneira de que goza a industria, os plantadores teem o direito de fazer industrializar suas cannas e que as usinas teem o dever de o fazer, pagando ao agricultor o valor de uma parte fixa do açucar que sua canna produz e que deve ser 50 % do açucar produzido, seja á base do rendimento geral da usina, ou da propria canna, assumindo parte do fréte ferroviario. Estabeleceu que as condições de acceitação das cannas são as mesmas para as cannas dos plantadores que para aquellas da propria exploração agricola da usina. Fixou o direito ao plantador de assistir á pesagem de suas cannas e, em caso de limitação de safra ou outra causa da reducção da moagem, dever-se-ia praticar esta providencia, proporcionalmente, cessando o privilegio que se attribuiam os industriaes de moer suas cannas em prejuizo dos plantadores. Isto occorreu em 1927 e neste mesmo anno, por lei provincial, foi constituida a Camara Gremial dos Productores de Açucar, formada por 2 representantes dos industriaes e 2 dos plantadores, sob a presidencia de pessôa idonea de indicação do Governo, com approvação do Senado, cabendo resolver as difficuldades que se apresentarem no futuro entre as duas classes, fixar os preços das cannas segundo o contracto arbitral e fiscalizar a sua execução.

PRODUCÇAO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Quadro organizado pelo Secção de Estatistica do Instituto do Açucar e do Alcool

TOTAL DE FABRICAS

Usinas	31
Engenhos e banguês	997
Total	1 028

DISCRIMINAÇAO

Usinas que fabricam açucar, alcool e aguardente	31
Engenhos c turbina que fabricam açucar e aguardente	1
Engenhos banguês que fabricam açucar exclusivamente	371
Engenhos banguês que fabricam rapadura, exclusivamente	126
Engenhos banguês que fabricam rapadura e açucar . .	4
Engenhos banguês que fabricam açucar e aguardente	60
Engenhos banguês que fabricam alcool e aguardente	2
Engenhos banguês que fabricam rapadura e aguardente .	22
Engenhos banguês que fabricam aguardente, exclusivamente	402
Total ..	1 028

CAPITAL REGISTRADO

Das Usinas	83 160 000$000
Dos banguês	6.174 585$000
Total	89 334 585$000

PRODUCÇAO

AÇUCAR
(em saccos de 60 kilos)

1928 29	821.046		
1929 30	2 118 015	1930 31	
1930 31	1 361 251	1931 32	
1931 32	1 724 576	1932 33	
1932 33	1 508 990	1933 34	
	7 533 878		

ALCOOL
(em litros)

1930 31	9 316 890
1931 32	8.605 848
1932 33	8.543.354
1933 34	8 983 931
	35 450 023

AGUARDENTE
(em litros)

1930 31	5 368 038
1931 32	7 001 543
1932 33	6 444 361
	18 909 942

RAPADURA
(em kilos)

1928 29	108 813
1929 30	128 287
1930 31	133 556
1931 32	165 640
1932 33	182 562
	718 858

PRODUCÇAO DE AÇUCAR EXCLUSIVAMENTE DAS USINAS EM SACCOS DE 60 KS.

TONELAGEM DE CANNAS MOIDAS PELAS USINAS NAS ULTIMAS 5 SAFRAS (media do rendimento industrial 9,0)				% s/ a producção total do Estado	% s/ a producção total das usinas do Brasil
		1928 29	807 434		
1929 30	1.375 518	1929 30	2 063 278		
1930 31	896 745	1930 31	1 345 118	98,34	9,8
1931 32	1.137 091	1931 32	1 705 637	97,42	19,1
1932 33	990 721	1932 33	1 486.082	98,81	16,2
1933 34	1 178.112	1933 34	1 767 045	98,90	18,6
				98 48	17,1
Total	5 578 247	Total	9 174 594		19,5

PRODUCÇAO DE AÇUCAR EXCLUSIVAMENTE DE BANGUES
(saccos de 60 kilos)

		% s/ o total do Estado
1928 29	13 612	1 66
1929 30	54 737	2,58
1930 31	16 133	1 19
1931 32	18 939	1,10
1932 33	22 908	1,52
	126 329	

PRODUCÇAO DE AÇUCAR POR MUNICIPIO
(Em saccos de 60 kilos)

Municipios	1928/29	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33
Barra do Pirahi	75	78	67	77	144
Barra de São João	—	—	—	—	—
Bom Jardim	197	171	224	176	221
Campos	622 033	1 704 467	1 091 746	1 304 142	1 156 780
Carmo	4 522	4 679	4 205	5 430	6 005
Duas Barras	258	216	200	358	383
Itaocara	14 072	25 786	34.231	33 359	28 238
Itaperuna	3 170	6 088	4 203	9 080	4.387
Macahé	107 551	202.337	125 851	219 961	182.452
Parahiba do Sul	3 327	3 353	3 079	3 610	4 260
Petropolis	1.150	1 283	1.392	1 451	1 638
Rezende	13 937	34 351	15.676	24 072	19 919
Rio Bonito	—	—	—	—	—
São Fidelis	16 940	44 125	70 577	71 222	50 363
São João da Barra	29 150	83 000	2 000	41 000	42 710
São Sebastião do Alto	4	5	6	3	2
Sapucaia	3.950	4 234	4 700	5 713	7 114
Saquarema	710	1 968	1 220	3 048	2 500
Cantagallo	—	—	—	—	—
Cambuci	—	1 874	1 874	1 874	1 874
	821 046	2 118 015	1 361 251	1 724 576	1 508 990

PRODUCÇAO DE RAPADURA POR MUNICIPIO
(Em kilos)

Bom Jardim	12 863	19 527	19 886	20 040	21 462
Cambuci	—	7 740	7 740	7 740	7 740
Cantagallo	—	—	—	—	—
Carmo .	4 200	5 320	6 320	5 620	6 220
Duas Barras	58 800	59 100	57 600	75 500	85 000
Itaperuna	500	500	500	500	500
Parahiba do Sul	—	—	150	130	150
Sta Maria Magdalena	3 600	5 400	3 280	5 230	5 100
Rio Bonito	—	700	700	700	700
Sto. Antonio de Padua	30 100	25 150	32 530	43 830	49 340
São Fidelis	4 750	4 850	4 850	4 850	5 150
São Francisco de Paula			—	1.500	1 200
	108 813	128 287	133 556	165 640	182 562

Como Estado productor obteve nas ultimas cinco safras, entre os demais congeneres a seguinte classificação

AÇUCAR		ALCOOL	
1929 30	2º logar		
1930 31	3º "	1930 31	2º logar
1931 32	2º "	1931 32	2º "
1932 33	3º "	1932 33	3º "
1933 34	3º "	1933 34	3º "

USINAS QUE ESTÃO FUNCCIONANDO ACTUALMENTE

	Capacidade moendas em 24 horas	MOENDAS Quantidade	MOENDAS Tamanho	Rendimento industrial na ultima safra %
Barcellos	928 T	13	29"x54"	9,20
Cambahiba	759	11	26"x54"	8,34
Carapebús	700	11	26"x54"	8 00
Cupim .	700	13	28"x54"	10,17
Conceição	600	14	28"x54"	8,21
Laranjeiras	360	11	24"x48"	8,75
Mineiros	650	11	26"x54"	8 78
Novo Horizonte	250	6	24"x48"	7,08
Outeiros .	521	11	24"x48"	8 89
Paraiso .	600	13	28"x54"	9 75
Pureza	500	8	26"x54"	9 46
Poço Gordo	500	8	26"x54"	8.03
Queimado	800	11	28"x54"	9,50
Quissaman	1 200	11	32"x60"	9 06
Rio Preto	200	5	24"x48	8,10
Sapucaia	450	6	30"x60	9 00
Sant'Anna	260	8	24"x42	6 45
Santo Amaro	450	8	26"x54"	4 23
Santo Antonio	430	8	26"x54	7 71
Santa Cruz	700	11	28"x54	10 57
Santa Izabel	150	6	24"x48	7 29
São João	650	11	29"x54"	8,8
São José	1 000	13	30"x60"	9 36
Santa Maria	300	11	24"x42	6 03
São Pedro	300	8	26"x54	7,22
Santa Luiza	200	6	26"x44	6 38
Porto Real	240	6	28"x60	9,05
Total	14 398			

ESTOQUE DE AÇUCAR NO ESTADO, EM 1934, E SUAS RESPECTIVAS COTAÇÕES MAXIMAS E MINIMAS NA PRAÇA DE CAMPOS

	Cristal	Cotações	Mascavo	Cotações	Total
11 Abril	114 822	46$ 48$	16 301	40$ 42$	131 123
31 Maio	50 394	46$ 47$5	8 897	39$ 41$	59 291
21 Junho	30 892	46$5 47$5	4 560	39$ 41$	35 452
26 Julho	102 064	41$5 47$5	17 017	38$ 39$	119 081
30 Agosto	151 790	41$5	35 314	37$ 39$	190 104
27 Setembro	170 326	41$5	31 344	37$ 39$	204 670
26 Outubro	250 709	41$ 41$5	68 587	37$ [illegible]9$	319 296
29 Novembro	281 387	41$5 41$	92 832	40$ 42$	374 219
27 Dezembro	319 882	44$	92 820	40$ 42$	412 702

	Toneladas
Capacidade das moendas das usinas do Estado em 24 horas	14 398
Capacidade de producção annual das usinas em saccos de 60 kilos	2 424 000

OS MERCADOS AMERICANOS DE AÇUCAR EM 1935

João de Laurenço

Encontro num trabalho estatistico sobre a contribuição que o açucar fornece para o commercio exterior de Cuba, indices que me trazem á memoria o que se tem dito acerca da preponderancia do café nos quadros do nosso commercio de exportação. Tendo de focalizar aqui o movimento das quotas estabelecidas, para 1935, como base de supprimento do consumo dos Estados Unidos, considero interessante invocar a attenção do paiz para a dependencia de Cuba vis-a-vis de sua producção açucareira.

O assumpto merece relevo porque a opinião cubana, pela vóz dos seus publicistas esclarecidos, acha que a prosperidade e a liberdade das nações constituem uma cousa precaria, quando se trata de paizes monocultores. Se os governos cubanos descuram o sentido dessa verdade, não é porque lhes falte a vigilante advertencia dos pensadores politicos e economicos do paiz. A idéa lá dominante consiste no cerceamento da producção afim de que o trabalho rume noutro sentido, ajudado por capitaes de qualquer procedencia.

No quinquennio de 1903 a 1907, o açucar fornecia 59,5 % do valor dos productos cubanos exportados. Esse coefficiente se vem elevando sem cessar, em rithmo largo. Nos cinco annos immediatos já era de 65,5 %. De 1913 a 1917 attingia a 80 %. Foi crescendo de modo a attingir o nivel de 87,5 %, no periodo de 1918 a 1922. No quinquennio immediato baixou para 84 %. Dahi por diante, a lei da necessidade, que é a lei que regula a vida das nações como dos individuos imprevidentes, forçou de modo inexoravel a baixa dos contingentes do valor do açucar no computo da exportação do paiz. Mesmo assim, o ultimo indice conhecido corresponde ao coefficiente de 71 %.

Avalia-se por esse facto o que significa, do ponto de vista economico — os cubanos dizem tambem do ponto de vista politico — a posição de Cuba em face do convenio norte-americano de açucar. Sei que é muito facil e commodo opinar sobre as dôres, as contingencias, os soffrimentos dos outros. Todavia, eu tenho a impressão formada no sentido de que, collocando a questão do supprimento de açucar, fundamental para os seus mercados internos, num terreno de interesse reciproco, os Estados Unidos não abusam de fórma alguma da dependencia a que a monocultura submette a nação cubana.

Ponso agora mesmo a vista sobre os quadros estatisticos relativos ao movimento das quotas que competem ao açucar estrangeiro, ao açucar domestico e ao açucar colonial no aprovisionamento do consumo norte americano. Essas quotas confirmam plenamente a segurança e o objectivismo, palavra essa que aqui emprego como sinonima de imparcialidade, do

E. G. Fontes & Co.

EXPORTADORES DE CAFE', AÇUCAR, MANGANEZ

E outros productos nacionaes

Importadores de tecidos e mercadorias em geral

Installações para a producção de alcool absoluto pelo processo dos Usines de Melle

Rua Candelaria Ns. 42 e 44

Telefones: 23-2539 / 23-5006 / 23-2447

CAIXA DO CORREIO N. 3

Telegrammas AFONTES — RIO

RIO DE JANEIRO

meu julgamento. Os Estados Unidos dispensam ao producto de Cuba um tratamento, direi até um tratamento de favor semelhante ao que a Inglaterra concede, no mesmo sentido, ao producto australiano. E se, no caso inglez, o regimen de preferencia se compreende por força da observancia do principio da unidade economica imperial, consubstanciada nos accordos de Ottawa, no tocante aos Estados Unidos elle só se explica por um vivo desejo de conciliação dos interesses do productor e do consumidor.

Examinemos a distribuição das quotas fixadas para o abastecimento do mercado yankee no anno corrente. O consumo de açucar, por parte dos Estados Unidos, está fixado na cifra de 5.677.911 toneladas, para 1935. Em 1929, elle mntava no volume de 6.217.734 toneladas. D'onde se conclue que ha um declinio de quasi 12 % nesse consumo. A explicação se encontra do lado da capacidade acquisitiva da nação. Ella baixou; tangida pela crise que irrompeu ou que se aggravou em 1929.

Todos nós sabemos, pelo estudo frequente desses assumptos, que a data do desencadeiamento da crise economica mundial apresenta divergencias até mesmo de um anno, conforme o paiz de que se trate.

O consumo norte americano de açucar está calcado, em 1935, numa previsão quasi arithmeticamente igual ao de 1933. O augmento desde então verificado é minimo. Deve ser o que medeia da cifra de 5.639.292 toneladas para a de 5.677.911 toneladas, já referidas. Diminuto, embora, em relação a 1933, o referido augmento é mais sensivel, quando cotejados os annos de 1934 e 1935. O consumo yankee de açucar, no anno passado, devera ter sido de 5.494.178 toneladas; as quotas de supprimento ficaram estabelecidas no total de 5.782.142 toneladas. Isso quer dizer que se o consumo de 1934 é inferior ao volume das quotas fixadas para 1935, as quotas relativas a 1934 se mantiveram, todavia, acima das que dizem respeito ao corrente anno.

Em 1933, Cuba forneceu 1.429.206 toneladas de açucar ao consumo yankee. São os indices constantes das estatisticas organizadas por Willet & Gray. Neste anno, a quota attribuida á Cuba equivale a 1.658.055 toneladas. Essa quota fôra um pouco maior em 1934.

Examinemos, porém, o assumpto do ponto de vista das fontes que suppriram de açucar os Estados Unidos em 1933, comparado com 1935, de conformidade com as quotas estabelecidas. As estatisticas mostram que, na distribuição feita, coube ao açucar colonial a parte do sacrificio. A quota da producção domestica subiu de 1.500.638 para 1.616.071 toneladas. A quota cubana cresceu de 1.429.206 para 1.658.055 toneladas, dentro do mesmo periodo de 1933 a 1935. Mantendo-se no mesmo nivel o total global do consumo, certamente soffreu ou baixou a quota attribuida ao açucar colonial. Isso é confirmado pelas estatisticas. Assim, o açucar das possesssões norte americanas teve o seu contingente de supprimento reduzido na proporção de 2.702.098 para 2.388.929 toneladas.

Em 1935, a quota cubana corresponde á cifra de 1.658.055 toneladas, já referidas. A producção que a fornece, está estimada numa previsão de safra equivalente a 2.315.000 toneladas. Cuba fixou o preço minimo do açucar e tem diante de si um só caminho, sem veredas nem encruzilhadas: o que a deve conduzir á execução de uma politica restrictiva, de adaptação da sua safra ás exigencias, mais ou menos limitadas, do consumo yankee e europeu. Tudo isso impõe uma conclusão do ponto de vista dos interesses da lavoura de canna de açucar, no Brasil. E' a conclusão de que a sua ruina seria atordoante nesta hora, se não funccionasse a apparelhagem de defesa que a ampara internamente, pois, que, externamente, cada vez mais precarias são as suas possibilidades.

BRASIL AÇUCAREIRO não assume a responsabilidade, nem endossa os conceitos e opiniões emittidos pelos seus collaboradores em artigos devidamente assignados.

O AÇUCAR NO ORIENTE

Fernando Moreira

A ilha Formosa ou Taiwan produz açucar de canna, na sua quasi totalidade consumido pela China e pelo Japão.

Localizada a 200 kilometros da costa oriental da China Meridional e fronteira á provincia de Fou-Kien, Formosa possue extensos valles e rios abundantes, que se lançam no mar.

As suas planicies são largas e fartamente cultivadas, na costa occidental, ao passo que, na zona oriental, avultam numerosos portos, todos habitados por pescadores.

Os japonezes iniciaram ali a colonização em 1874.

A capital de Formosa é Taihoku, cidade de 230.000 habitantes; a população total da ilha attinge a 4.803.976 habitantes, dos quaes, 243.872 japonezes e 45.284 estrangeiros, notadamente chinezes.

A maioria da população é constituida por

Mappa da região, vendo-se, assignalada por uma setta, a ilha Formosa

AÇUCAR SINTHETICO

Nos seus esforços para a obtenção de productos sintheticos, os chimicos não têm esquecido o açucar.

Em edições recentes, as revistas "Food Manufacture" e "International Sugar Journal" se occuparam das experiencias feitas, nesse sentido, pelo professor Baly e seus discipulos na universidade de Liverpool.

Na canna, como em outras plantas sacarinas, as folhas absorvem o gaz carbonico do ar sob a influencia da luz do sol. O preparo do açucar, que se opera, na economia do vegetal, com o gaz carbonico e a agua, é conhecido sob a denominação de sinthese foto-chimica.

Tem-se tentado reproduzir a sinthese foto-chimica nos laboratorios e, nesse sentido, é que se desenvolveram os trabalhos do professor Baly, que procurou substituir a luz solar por uma lampada de vapores de mercurio. Essa lampada gera raios ultra violeta.

Nas suas primeiras experiencias, Baly preparava a mistura de reacção "barbotando" o gaz carbonico na agua, afim de preprar a mistura de reacção.

Na planta, o gaz carbonico se combina com a agua, dando açucar e oxigenio conforme a reacção:

$$6\ CO^2 + 6\ H^2\ O \longrightarrow C^6\ H^{12}\ O^6 + 6\ O^2$$

Na "barbotagem" do gaz carbonico na agua, a reacção origina oxigenio e formaldehido. Este ultimo polimeriza-se immediatamente dando um açucar:

$$H^2\ O + CO^2 \longrightarrow CH^2\ O + O^2$$

$$6\ CH^2\ O \longrightarrow C^6\ H^{12}\ O^6$$

Depois, porém, verificou-se que era mais simples utilizar como materia prima a formalina ou seja uma solução de formaldehido a 40 %.

Exposta a formalina, sob determinadas condições de temperatura, agitação e pH á lampada de mercurio durante seiscentas horas, obteve o experimentador um licor com cerca de 5 % de açucar. Esse licor, devidamente tratado, deu um producto de consistencia xaroposa.

Pela oxidação desse xarope, para a obtenção dos acidos correspondentes ao açucar, e depois de centenas de cristalizações fraccionadas, evidencia-se a presença de glucose e fructose no producto da sinthese foto-chimica.

De todas as hexoses, a glucose e a fructose — as que mais frequentemente se encontram na natureza — foram, até hoje, as unicas descobertas pelos processos da sinthese foto-chimica.

Essas experiencias são muito interessantes do ponto de vista scientifico. Os fabricantes do açucar commum não têm, entretanto, motivos de temer a concorrencia do açucar sinthetico. Pelo que indicam os ensaios até agora realizados, a producção de quaesquer açucares chimicos é muito lenta e muito dispendiosa. Demais, os productos sintheticos são improprios para a alimentação, não podem substituir os alimentos que a industria prepara com a materia prima natural.

---

indigenas de origem chineza; existem, tambem, 200.000 autochtones de descendencia malasia.

Os portos mais importantes da ilha são: Keelang, na extremidade septentrional da ilha, e Takáo, na região meridional; este ultimo é considerado base naval da colonia.

De Keelang a Takáo percorre a ilha uma estrada de ferro, a qual, com ramaes e linhas annexas, tem 800 kilometros de extensão.

Existem ainda em Formosa 3.000 kilometros de estradas de ferro de propriedade privada, aproveitados no transporte de canna de açucar.

A safra de açucar de 1931|32 foi abundantissima, favorecida por magnificas condições atmosfericas.

Em uma superficie plantada de 98.174 hectares, a colheita de cannas foi de 7.558.000 toneladas, proporcionando o excellente rendimento unitario de 76,99 toneladas por hectare.

A producção açucareira total, nessa época, alcançou 989.000 toneladas.

Em 1932|33, reduziram-se a superficie plantada e a producção, em virtude de accôrdos nesse sentido. O rendimento declinou, em virtude de successivas tempestades. A producção attingiu, apenas, a 633.000 tone-

ladas, verificando-se, pois, um decrescimo de 356.000 toneladas sobre a anterior.

A variedade de cannas adoptada é a javaneza, que se aclimata admiravelmente ao solo de Formosa, onde existem 46 refinarias, com a capacidade total de 45.528 toneladas, apparelhadas com mecanismos modernos.

Pertencem a 11 sociedades com o capital global de 245.777.000 de yens, dos quaes, 167.819.000, já integralizados.

O rendimento em açucar das cannas é, em Formosa, duas ou tres vezes mais elevado do que na propria ilha de Java.

A entrada do açucar de Formosa no Japão é amparada por uma tarifa proteccionista, na razão de 3,95 yen por picul (60 kilos).

Em 1931, as exportações de Formosa para o imperio nipponico elevaram-se a ..... 120.475.000 yen e a 2.356.000 para o estrangeiro, principalmente a China, representando, portanto, o conjuncto de 56 % das exportações da colonia em referencia.

A grande ilha de Formosa está separada do continente pelo estreito do mesmo nome, e nas suas proximidades fica a ilha dos Pescadores, que é tambem japoneza. Os japonezes adquiriram essa ilha, em virtude do tratado assignado em Simonosaki, em 17 de abril de 1895, pelo qual se póz termo á guerra entre o então Celeste Imperio e o Imperio Nipponico, declarada no anno anterior.

A costa da China Meridional, em cuja adjacencia está situada Formosa, é toda ella semeada de ilhas e innumeros archipelagos.

Para ter-se noção do desenvolvimento dessa industria na ilha Formosa, basta o exame da estatistica abaixo, da producção daquella ilha no ultimo quinquennio:

	Toneladas
1930	923.873
1931	928.751
1932	1.147.260
1933	797.678
1934 (estimativa)	738.000
Total	4.535.562

Para o anno corrente, a safra de Formosa deve produzir um milhão de toneladas.

AÇUCAR

MACHINISMOS PARA REFINARIAS

FABRICANTES ESPECIALIZADOS

Veiga Freitas & Cia.

RUA S. CHRISTOVÃO, 88

RIO DE JANEIRO

Releva ponderar ainda que o Japão é considerado, tambem, grande productor de açucar, mantendo usinas de açucar de beterraba em Yeso (Hokkaido), na Coréa e na Mandchuria. Essas usinas fabricam, em média, conjuntamente, cerca de 30.000 toneladas por anno.

Na estatistica acima referida, figura, englobada na producção de açucar de canna, diminuta percentagem de açucar de beterraba.

A Mandchuria é, hoje, um poderoso Estado independente.

Desmembrada recentemente da China, essa immensa região da Asia oriental, cujo solo é de uma espantosa fertilidade, tem uma população orçada por 34 milhões de habitantes, na sua quasi totalidade entregue aos labores agricolas.

Yeso é uma região essencialmente japoneza. Grande ilha situada entre a de Sakkalina e a de Nippon, separa-se desta por um diminuto braço de mar, denominado estreito de Tzugar.

As suas costas são, geralmente, escarpadas, núas de vegetação, tristissimas, circumdadas de varios vulcões, em cujos cones a neve permanece longamente.

A Coréa é uma grande peninsula, visinha da Mandchuria e da Siberia. Possue alguns portos. Nas regiões occidental e meridional, agrupamentos de ilhas formam o archipelago que tomou o seu nome. E' um paiz essencialmente agricola.

A CULTURA DA CANNA E AS INDUSTRIAS DO AÇUCAR E DO ALCOOL EM FILMES

A Directoria de Estatistica da Producção do Ministerio da Agricultura acaba de exhibir, no Cinema Odeon, tres filmes da série educativa referentes á Experimentação Agricola na cultura da canna de açucar, á industria açucareira e á fabricação do alcool, no Estado do Rio de Janeiro.

O primeiro refere-se exclusivamente á Estação Experimental de Canna de Açucar de Campos, estabelecimento modelar daquelle Ministerio, e que, sem favor, é um dos mais importantes do Departamento Nacional de Producção Vegetal e cuja productividade neste ultimo quinquennio foi deveras notavel.

A situação florescente que hoje desfruta aquelle campo experimental, começou a fazer-se sentir em 1927, quando o ministro Lyra Castro designou para dirigil-o o agronomo Adrião Caminha Filho, que em pouco mais de 2 annos conseguiu reerguer e reorganizar a Estação, até aquella época, completamente abandonada, e de tal fórma que o proprio Governo a considerou uma repartição modelar, tendo fixado a sua attenção para os trabalhos que cada vez mais se accentuam, presentemente.

Para revelar a actuação da Estação Experimental em referencia, basta assignalar que o fornecimento de canna para o plantio, neste ultimo quinquennio, attingiu a 4.387.000 kilos conforme se verifica do quadro abaixo:

	Kilos
1930	492.000
1931	603.000
1932	641.000
1933	1.151.000
1934	1.500.000
Total	4.387.000

Para o corrente anno avalia-se a distribuição de cannas em 2.500.000 kilos.

O filme projecta os trabalhos do notavel estabelecimento em todas as suas fases, desde a obtenção de "seedlings" até a sua distribuição commercial; a acclimação de novas variedades importadas, taes como as P. O. J. e as Coimbatore; a formação de "strains"; a P. O. J. 2878, a canna maravilhosa ou a canna do seculo, como é denominada geralmente e cuja introducção no Brasil foi feita pela Estação, em 1929; a actuação da Estação junto aos agricultores e fabricas e o effeito dessa propria actuação nos rendimentos cultural e sacarino.

Observa-se ainda no filme a ampliação do seu raio de acção attendendo já as demais regiões cannavieiras do paiz, com o fornecimento de variedades seleccionadas, resistentes ás molestias e ricas em açucar.

A industria açucareira e a fabricação de alcool no Estado do Rio de Janeiro são uma sequencia logica dos trabalhos da Estação e no filme se demonstra, nitidamente, o alto gráu de adeantamento já observado em Campos, com as suas 27 fabricas.

Os filmes estão vasados com uma technica perfeita e organizados pelo sr. Lafayette Cunha, artista cinematografista da Directoria da Estatistica da Producção.

A Estação Experimental de Campos é actualmente dirigida pelo agronomo Alexandre Grangier, dedicado e competente auxiliar do agronomo Adrião Caminha Filho, a quem substituiu em 1933. Os trabalhos daquelle estabelecimento não soffreram solução de continuidade.

Com a exhibição desses tres filmes educativos, demonstra o Ministerio da Agricultura o seu proposito de divulgar todos os aspectos da nossa lavoura e, certamente, não parará ahi a sua iniciativa que constituirá além de um prazer para quem assiste á projecção, uma optima lição de cousas.

De filmes dessa natureza, principalmente, é de que necessita o povo para formar um juizo certo do nosso adeantamento e do nosso progresso nessas industrias.

Merece destaque a linguagem simples, technica, e tambem educativa, das legendas desses tres admiraveis filmes.

BRASIL AÇUCAREIRO não assume a responsabilidade, nem endossa os conceitos e opiniões emittidos pelos seus collaboradores em artigos devidamente assignados.

O INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

O que nos disse, em entrevista, sobre o Instituto e a sua actuação, o dr. Alfredo de Maya, presidente do Banco Central de Credito Agricola de Alagôas

Dois motivos nos levaram a ouvir a opinião do dr. Alfredo de Maya: trata-se de um estudioso de assumptos economicos e que se acha intimamente ligado á economia açucareira: é o representante da Companhia Squier, que possue uma grande usina em Alagoas, tendo representado por varias legislaturas o seu Estado na Camara dos Deputados; é presidente do Banco Central de Credito Agricola e tambem da Commissão de Vendas dos Usineiros. Depois, tendo opposto de inicio, restricções á creação da defesa federal do açucar, tal como a estabeleceu o decreto federal de 1931, desejavamos que elle mesmo, com o peso de sua autoridade na materia, desse as razões que actualmente o levam a formar ao lado da quasi totalidade dos usineiros, que reconhecem a obra efficiente da organização da defesa da producção açucareira. Por isso, achando-se elle nesta capital, em janeiro proximo passado, procurámos ouvil-o. E fomos gentilmente attendidos.

O dr. Alfredo de Maya iniciou a sua palestra dizendo-nos que o problema do açucar já não tem obscuridades para BRASIL AÇUCAREIRO, mesmo em relação a differenças de regiões ou de zonas geograficas de producção. E acrescenta: Posso dizer-lhe que conheci agora a melhor organização do Instituto do Açucar e do Alcool e verifiquei a simplicidade e a exactidão das estatisticas e dos cadastros desse organismo regulador da producção e dos mercados. O sr. Julio Reis é um agil e lucido espirito de decisão e de ordem administrativa e o trabalho ali se processa sem os commodismos que caracterizam, em certos casos, o nosso patriciado burocrata.

Por outro lado, o dr. Truda soube organizar aquelle centro de defesa açucareira e dar ao açucar a significação de problema nacional.

São as impressões novas que tenho a lhe transmittir.

ORIGENS DA DEFESA DO AÇUCAR

Ouvimos em seguida o representante da opinião dos usineiros sobre o historico da defesa açucareira nos ultimos annos.

Antes de 1927, disse-nos o dr. Maya, a situação da industria do açucar nos Estados do Norte não podia ser mais precaria. As nossas usinas, na sua maioria, se compunham de material antiquado e accusavam grandes disperdicios na industria, situação esta que era aggravada pela falta de credito bancario e pelo estado de rotina na parte cultural da lavoura cannavieira. Apezar disso havia superproducção. Foi nesse anno que se fez a primeira tentativa de valorização do producto, com o processo do "dumping" na exportação do que se fabricava em excesso.

Em 1928 realizámos a Conferencia Açucareira do Recife, da qual resultou o plano de defesa baseado na creação de cooperativas de compra e venda do producto nos Estados, com a funcção de apparelhos reguladores dos preços nos mercados internos. O fundamento dessa defesa ainda consistia na exportação, para o estrangeiro, dos excessos da producção sobre o consumo. Entretanto a producção augmentou consideravelmente devido ao desdobramento posterior dos plantios e a remodelação do material de grande parte das usinas existentes no norte. Pernambuco e Estado do Rio fundaram cooperativas para a acquisição e venda de toda a producção das suas usinas, emquanto os usineiros alagoanos, partidarios do principio da liberdade de negocios e não encontrando, nesse sistema, garantias para a distribuição equitativa da producção, conseguiram ficar fóra do plano, evitando assim que se desorganizasse o seu commercio exportador.

A experiencia das primeiras safras veio logo demonstrar o erro das cooperativas e essa demonstração foi uma rude prova para a economia dos Estados monocultores, attingidos na sua propria vida orçamentaria. Com o desenvolvimento progressivo da producção vieram a queda dos preços para os in-

dices minimos, a crise aguda do credito, o endividamento e a perda de substancia nas organizações industriaes e agricolas do paiz. Salvaram-nos desse estado de empobrecimento industrial as medidas tomadas pelo Governo da Republica com o financiamento das usinas, a cargo do Banco do Brasil, seguidas da lei contra a uzura e da organização da defêsa federal do açucar, com a creação definitiva do Instituto.

ECONOMIA DIRIGIDA E ECONOMIA PREVENTIVA — O ALCOOL ANHIDRO

Solicitamos, então, a opinião do dr. Maya a respeito da situação actual da defesa do açucar e da sua estabilidade.

Podiamos ter um Instituto, disse-nos, mas não estava fóra da razão que ao iniciar-se a execução do plano governamental nos tivesse occorrido a idéa de que essa execução resultasse numa experiencia negativa. Dahi a nossa attitude inicial. Observações de dois annos nos mostram, entretanto, que o dr. Truda, encarregado de dirigil-o pelo Presidente Getulio Vargas, encontrou as soluções mais consentaneas com as necessidades da producção e do consumo. Avanço essa affirmativa pelo que se está verificando em Pernambuco e Alagoas, Estados em que actualmente assenta o eixo da defesa.

De uma maneira geral, o productor do açucar no paiz começa a sentir que esse homem de aptidões raras de commando imprimiu, ao que se está chamando a economia dirigida do açucar, a marca de uma orientação mais racional do que a adoptada na defesa de outros productos, para a qual a intervencão do governo tem sido solicitada.

Se me fosse dado usar aqui de um termo novo,eu diria que esse processo de defesa nos levará a um estado de economia preventiva, principalmente em relação á moderna industria do alcool motor, que irá facilitar a expansão das actividades applicadas na agricultura cannavieira, attingindo esses dois objectivos: a obtenção de um carburante nacional, com a inversão dos excessos das safras em alcool anhidro, e um justo equilibrio na producção do açucar, com lucros compensadores estaveis.

UMA DISTILLARIA EM CADA USINA

Aproveitamos-nos da referencia para tratar do assumpto das distillarias centraes de alcool anhidro, já em applicação e o dr. Alfredo de Maya nos lembra que a idéa da fundação de grandes distillarias foi objecto de seus estudos em 1932, por solicitação do dr. Carlos de Lima Cavalcanti e do major Juarez Tavora. Associei a esses estudos o fallecido chimico industrial americano S. Robinson technico no assumpto, então a serviço da Companhia Squier, em Alagoas, encarregando-o de elaborar o plano de montagem de grandes apparelhos para a fabricação do alcool e dos subproductos da industria alcooleira, para os quaes houvesse consumo nacional garantido, taes como os fermentos para a alimentação animal, o gelo secco, etc. O dr. Truda teve opportunidade de ouvir em Alagoas uma exposição do proprio sr. Robinson a respeito das idéas fundamentaes desse plano.

Verifico hoje, porém, que um empreendimento dessa envergadura seria irrealisavel entre nós, não só pela falta de technica e de meios favoraveis a um processo de civilisação industrial, nas proporções a que essa industria levaria os Estados açucareiros do Norte, como tambem pela deficiencia dos nossos transportes e outras condições negativas.

Entretanto, convem ter-se em vista que sem a industria do alcool a defesa do açucar se torna impossivel. A pratica nos demonstrará, porém, que a melhor solução para o problema do alcool anhidro é a que resultar da montagem de uma distillaria em cada usina. Este sistema está previsto nas leis organicas do Instituto e já começa a ser praticado em Alagoas e Pernambuco.

A distillaria addicional á usina elimina as despesas com o transporte de materia prima, com a construcção de edificios, administração, etc. e obtem o maximo de economia no aproveitamento do combustivel utilizado na propria fabricação do açucar.

A UNIÃO DOS PRODUCTORES COMO FACTOR DE SUCCESSO

Refere-nos o dr. Alfredo de Maya: Precisamos, porém, considerar que a obra de re-

erguimento da industria do açucar, a cargo do Instituto, está apenas na sua fase preliminar, exigindo portanto de todos os productores uma completa união de vontades, capaz de pôr termo ás divergencias e antagonismos subsistentes entre as nossas diversas regiões açucareiras, principalmente na parte relativa á distribuição e aos preços do producto nos mercados consumidores. A respeito desses dois aspectos, o Instituto ainda não tem normas reguladoras. A proprias limitações das safras variam de conformidade com as exigencias do consumo, imprevisiveis para mais de um anno.

Em Pernambuco e Alagôas já estamos regulando a exportação do açucar por meio de uma saida proporcional a dez mezes, prazo muito maior do que precisamos para o escoamento do nosso producto. Isso mostra que nos é possivel regular o consumo, acabando com essa especie de guerra economica aberta entre productores do sul e do norte, uns e outros a lutar entre si pela conquista dos mercados e cada dia mais dependendo dos distribuidores.

Um regimen de accordos ou de consorcio entre os productores nacionaes, para controlar a distribuição, lhes traria vantagens reciprocas e facilitaria todas as soluções que são da alçada privativa do Instituto.

Os usineiros de Campos, Pernambuco, Alagôas, Sergipe e Parahiba já estão de accordo para que se organize uma Commissão Central distribuidora do producto, aqui no Rio de Janeiro, sem modificar as actuaes organizações de defesa nos Estados, nem alterar a posição dos intermediarios no commercio.

Essa organização permittirá ao productor assumir a direcção da sua economia para libertar-se do regimen colonial de distribuição a que vive escravizado.

OS PREÇOS — ECONOMIA SOCIAL

Procurámos, então, saber do dr. Maya se os preços fixados pela lei reguladora do Instituto satisfazem á economia do açucar.

A pergunta... — declara-nos — é das que podem ter duas respostas em sentido contrario. Sim, porque não podemos obter cotações melhores e as actuaes satisfazem as exigencias immediatas da producção agricola e industrial. Não, porque essas contações apenas produzem um lucro minimo necessario á restauração do estado deficitario da maioria das fabricas e á modernização da sua machinaria antiquada, porém não bastam para garantir um salario proporcional ao esforço do operario rural. Os saldos que se liquidam nas usinas de equipamentos moderno são devidos á perfeição das machinas de maior aproveitamento na extracção e maior efficiencia no fabrico, e nessas usinas, que representam a minoria, as condições de vida estão melhoradas.

Só tardiamente o operario, em geral, irá beneficiar-se das vantagens dos preços actuaes, porque a prosperidade na economia do açucar ainda está dependendo mais, nos Estados do Norte, da eliminação dos disperdicios da industria, do que da mão de obra.

Os direitos a uma vida melhor que a

"LA INDUSTRIA AZUCARERA"

(FUNDADA EM 1894)

Revista mensal, orgão do Centro Azucarero da Republica Argentina

Reconquista, 336 -::- Buenos Aires

Informações, estudos technicos e commentarios sobre a industria açucareira

Assignatura por anno:

$10, papel argentino

A GAZOLINA ROSADA E' O CARBURANTE NACIONAL POR EXCELLENCIA. A' VENDA NAS BOAS GARAGES E EM TODAS AS BOMBAS DA CIDADE

EVITA AS "BATIDAS", NÃO ESTRAGA O MOTOR E DA' MELHORES RESULTADOS QUE QUALQUER OUTRO CARBURANTE

solução da chamada luta de classes pode assegurar ao operariado rural, desprovido de todos os beneficios do trabalho, vão decorrer da elevação de niveis de preços da producção. Nos campos estamos muito distantes ainda das conquistas do operariado industrial nos grandes centros fabris urbanos, onde dominam os regimens dos salarios maximos, da limitação das horas de trabalho, com as vantagens da vida á sombra, da escola, luz, higiene, assistencia medica, ruas calçadas, divertimentos...

Esse contraste nos colloca á frente de graves problemas de economia social no paiz, cujas soluções é facil de ver que estão a depender apenas de uma situação de industrias agricolas prosperas.

E' facto bem conhecido que os indices de vida no Norte são muito inferiores aos das regiões do Sul. Apesar disso o Norte é um mercado seguro para os artefactos da industria manufactureira e dos generos, productos e subproductos da agricultura e das industrias agricolas da parte meridional do paiz, quasi todos de preços elevados.

Se considerarmos o assumpto por esta face, percebe-se a inconsequencia das reclamações contra a obtenção de preços melhores para a producção nortista, principalmente o açucar, que tem o seu maior consumo nos centros da orla maritima, onde a obtenção de recursos é mais facil e as condições de vida apresentam o aspecto sumptuario das grandes "urbs" do paiz. Se importamos caro os productos de que necessitamos, não ha razão para nos recusarem preços de compensação para os que produzimos. Será o equilibrio desse intercambio o meio de estabelecermos uma justa proporção para os fundamentos da nossa economia social.

Foi com estas palavras que o dr. Alfredo de Maya terminou a longa palestra sobre o problema açucareiro no Brasil.

A INDUSTRIA AÇUCAREIRA ALLEMA

Por lei que entrou em vigor em dezembro ultimo, foi reorganizada a industria açucareira allemã.

Foi dissolvida União Economica da Industria Açucareira Allemã (Wirtschaftlichen Vereinigung der Deutschen Zucker-Industrie) e substituida por uma nova organização — a União Central da Economia Açucareira Allemã (Hauptvereinigung der Deutsehen Zuckerwirtschaft), que compreende todos os plantadores de beterraba, todas as usinas e refinarias e negociantes de açucar e de subproductos da beterraba.

A nova organização divide a Allemanha em nove districtos economicos.

O presidente, que é nomeado pelo ministro da Agricultura, tem attribuições muito amplas, entre as quaes figuram as seguintes:

fixar a quantidade de beterrabas a serem produzidas e distribuil-a entre as sete associações regionaes federadas á União Central;

autorizar as associações regionaes a fixarem os contingentes de cada plantador e de cada usina;

determinar, annualmente a quantidade de açucar para o consumo e o contingente basico;

fixar o preço do açucar e de outros productos da fabricação;

regulamentar a venda do açucar e a sua refinação;

providenciar no sentido de augmentar o consumo do açucar e velar para que haja no paiz estoques sufficientes para cobrir as necessidades do consumo;

regulamentar a exportação e distribuir os contingentes de exportação entre as usinas;

cooperar com as associações açucareiras dos outros paizes para a regulamentação do mercado mundial, o que fará de accôrdo com o ministro da Agricultura.

Os corpos dirigentes da União Central são dois: a Commissão administrativa e a Assembléa representativa. A Commissão administrativa conta 15 membros, que são os presidentes das sete Associações regionaes (7), representantes dos plantadores (2), representantes dos fabricantes (2), representantes dos negociantes de açucar (2), representantes do ministro da Agricultura (2). Esses oito representantes são nomeados pelo ministro da Agricultura. A Assembléa representativa conta 35 membros, nomeados por dois annos, pelo Presidente, ouvido o chefe dos lavradores allemães. Desses 35 representantes, 15 representam os plantadores 15 os fabricantes de açucar e 5 os corretores

Segundo a interpretação official, essa nova organização visa "dispor a producção allemã de beterrabas a preços economicamente justificaveis, manter a efficiencia das usinas açucareiras allemãs e fornecer ao consumidor açucar e ao lavrador forragem açucarada a preços economicamente justificaveis".

A Allemanha figura entre os maiores productores de açucar de beterraba em todo o mundo. No ultimo triennio a sua producção foi a seguinte, em toneladas metricas:

1931-32	1.568.138
1932-33	1.103.550
1933-34	1.430.000

Esses algarismos são de F. O. Licht, segundo o "Adressbuch für die Zuckerindustrie Europas 1934-35", de Rathke-Schallehn.

Conforme a estimativa do dr. Gustavo Mijusch, terá a Allemanha em 1934-35 a producção de 1.650.000 toneladas.

Quasi todo esse açucar é consumido no paiz, pois a exportação é pequena e menor ainda a importação, conforme se vê do quadro abaixo, referente ao ultimo triennio, em toneladas metricas:

	Exportação
1931-32	118.600
1932-33	14.300
1933-34	5.000
	Importação
1931-32	19.300
1932-33	22.150
1933-34	5.000

O consumo por habitante e por anno tem variado, no ultimo decennio, do minimo de 21 ao maximo de 26 kilos.

Novo Carburante
"Gazolina Alcool Absoluto"

O Instituto do Açucar e do Alcool communica aos interessados que já se acha exposto á venda um novo carburante para motores de explosão, constituido de gazolina e alcool absoluto e apresentado sob côr rosada.

A composição dessa mistura foi determinada pelo Instituto Nacional de Technicologia, orgão technico do Instituto do Açucar e do Alcool, após longos ensaios nos seus modernos laboratorios, em provas de estrada e de trafego, sobre elevado numero de motores de automovel e maritimos.

Demonstram os resultados obtidos que se póde passar immediatamente, sem perigo de corrosão do motor nem inconveniente de outra especie, da gazolina commum para a gazolina rosada.

Não ha necessidade da regulagem especial do motor, de limpeza do carburador, nem se exige o esvasiamento do tanque. Em qualquer occasião, restando combustivel no tanque, póde ser addicionada a gazolina pura ou a rosada, indifferentemente, sem que haja desvantagem nessa mistura.

O novo carburante dá kilometragem por litro igual á gazolina commum e até mesmo superior, em casos favoraveis.

A gazolina rosada, pelo elemento anti-detonante que encerra — o alcool — evita as "batidas" nos motores, o que redunda em maior capacidade para o automovel e maior commodidade para os passageiros.

Com vantagem póde a gazolina rosada ser utilisada em todas as marcas de carros, dando resultados particularmente apreciaveis nos automoveis modernos, de motores de alta compressão, taes como FORD V-8, FIAT, GRAHAM, AUTOPLANO, HUDSON, DODGE, PLYMOUTH, LA SALLE, CADILLAC, PAKARD, LINCOLN, AUBURN, PONTIAC CHEVROLET, etc.

Para maior esclarecimento, os interessados poderão dirigir-se á Secção Technica do Instituto do Açucar e do Alcool, Avenida Venezuela 82, onde serão promptamente attendidos.

PREÇO NAS BOMBAS 1$100 O LITRO

Exija a gazolina rosada:

1.° PORQUE E' MAIS BARATA QUE A GAZOLINA PURA;

2.° PORQUE NA PEOR HYPOTHESE, LHE DARA' O MESMO RENDIMENTO QUE A GAZOLINA PURA, HAVENDO MUITA PROBABILIDADE DE SER MAIS EFICIENTE;

3.° PORQUE EMPREGANDO-A, DARA' O SR. CONSUMO A UM PRODUCTO NACIONAL — ALCOOL DA CANNA.

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

REQUERIMENTOS DESPACHADOS

MANOEL LESSA MENDONÇA residente no municipio de Tombos, Estado de Minas Geraes, solicitando permissão para montar um engenho para moagem de canna e alambique para produzir aguardente.

Despacho: — Indeferido, quanto á montagem do engenho.

SILVINO GIAROLLA, morador no municipio de Tombos, (Estado de Minas Geraes) solicitando licença para installar um engenho de moer canna.

Despacho: — Indeferido.

PASCHOAL ALBERTI, residente em Piracicaba, S. Paulo.

Despacho: — Indeferido.

RICARDO BOTTEZZELLI, lavrador de canna no municipio de Villa Rezende, (São Paulo).

Despacho: — Deferido.

SANTO BERNARDELLI, fabricante de aguardente no municipio de Mirasol, (São Paulo), pedindo inscripção de seu estabelecimento.

Despacho: — Deferido.

USINA ESTHER LIMITADA, Campinas, São Paulo.

Despacho: — Deferido.

VICTOR PASCHOALINI, Piracicaba, São Paulo.

Despacho: — Indeferido.

VICENZA SAMS, lavradora no municipio de Piracicaba (São Paulo).

Despacho: — Indeferido.

CIRCULARES

SOBRE FISCALIZAÇÃO DE ENGENHOS DE AÇUCAR (Circular n. 8, de 27 de novembro de 1934, aos srs. Fiscaes tributarios).

"Formulamos a presente para scientificar v. s. de que, logo após o termo da safra das usinas, sua principal missão será a de fiscalizar engenhos de açucar (rapaduras inclusive).

A' vista da inexequibilidade da fiscalização de todos os engenhos existentes nesse Estado, no periodo curto que é de desejar no momento, determinamos a v. s. apenas fiscalizar os engenhos ainda não cadastrados por este Instituto.

Para esse fim, procure v. s., em todos os municipios de sua zona, a Collectoria Federal e a Prefeitura, obtendo de cada uma dessas repartições uma relação dos engenhos existentes em sua jurisdicção. Confronte essas duas listas e verifique os engenhos não inscriptos na Collectoria, isto é, os que ainda se não encontram cadastrados nesta séde.

Esses é que devem ser fiscalizados e inscriptos por v. s., para cujo fim estamos lhe remettendo, por via postal, como impressos, certa quantidade de fichas.

Caso alguma Collectoria não possua relação dos engenhos inscriptos na mesma, cujas fichas, entretanto, nos tenham sido enviadas, v. s. nos communicará para, então, lhe remettermos a respectiva relação.

Dos engenhos fiscalizados e inscriptos por v. s., organize uma relação, em forma simples, bastando conter os nomes dos proprietarios, das fabricas, das localidades e dos municipios, producção do ultimo quinquennio e estimativa da safra futura.

Remetta-nos a primeira via e a segunda á respectiva Collectoria juntamente com as fichas de inscripção devidamente preenchidas, ficando a terceira em seu poder para orientação, em caso de necessidade.

Accentuamos que a fiscalização de engenhos não

"BRASIL AÇUCAREIRO"

Redacção e administração:

19, GENERAL CAMARA, 4°, salas 2 e 11

Caixa Postal, 420

Tel.: 23-1923, 23-1924 e 23-1925

(rêde particular ligando dependencias)

As assignaturas começam em qualquer mez

Anno, para todo o Brasil	24$000
Anno, para o estrangeiro	30$000
Numeros avulsos do anno corrente	3$000
Numeros avulsos do anno passado	4$000

Acha-se esgotado o numero de março de 1934

Collecção completa de "Economia e Agricultura" (primeira fase de BRASIL AÇUCAREIRO), solida encadernação em dois volumes, compreendendo os fasciculos numeros 1 a 24 (1° e 2° annos)	100$000
Numeros avulsos de "Economia e Agricultura"	4$000

Acham-se esgotados os ns. 1, 2, 3 e 22

LEGISLAÇÃO E DOUTRINA SOBRE O AÇUCAR E SEUS SUB-PRODUCTOS

LEGISLAÇÃO

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Decreto n. 3.205, de 5 de fevereiro de 1935 (financiamento da producção do açucar na entre-safra do corrente anno).

O Interventor Federal do Estado do Rio de Janeiro, usando da attribuição que lhe confere o artigo 11, §§ 1º e 2º do decreto n. 19.398, de 11 de novembro de 1930, do Governo Provisorio da Republica, e,

Considerando que, a exemplo do que occorreu em annos anteriores, foram solicitadas ao governo do Estado, as providencias necessarias afim de ser concedido aos usineiros e lavradores de canna, o financiamento da producção do açucar da entre-safra de 1935.

Considerando que nenhum prejuizo resultou para o erario fluminense da liquidação dos financiamentos anteriores;

Considerando que compete ao Governo attender, tanto quanto possivel, ás solicitações que lhe são dirigidas por aquelles que pelo seu trabalho e esforço cooperam para o engrandecimento do Estado;

Considerando, finalmente que a formula prescripta nos Decretos ns. 2.875, de 7 de Fevereiro de 1933 e 3.042, de 9 de Março de 1934, pode prevalecer emquanto se organiza, em moldes permanentes, o credito agricola, cujas normas ainda dependem de estudo acurado:

DECRETA:

Art. 1º — O Governo do Estado do Rio de Janeiro effectuará, com um estabelecimento bancario operações de credito necessarias para a realização de emprestimos em dinheiro aos productores de açucar do Estado, e aos lavradores de cannas que cultivarem em suas proprias terras e fornecerem o producto de suas lavouras ás usinas de açucar.

§ 1º — Esses emprestimos serão feitos a titulo de financiamento da entre-safra do corrente anno e não poderão ser superiores a 5$ por sacca de açucar cristal branco de primeiro jacto, ou a 8$ por carro de 1.500 kilos de cannas, fabricado ou fornecido durante a safra de 1934 e computados 80 % do total verificado.

§ 2º — Esses emprestimos aos productores de açu-

---

importará em prejuizo da fiscalização de usinas, desde que esta seja necessaria, ou accessivel quando inspeccionando engenhos proximos.

Simultaneamente com a fiscalização dos engenhos, recommendamos á v. s. levantar o cadastro dos plantadores de canna. Por estes entenda, apenas, os lavradores que vendem suas cannas a engenhos ou usinas, isto é, os que não possuem fabricas proprias.

O levantamento desse cadastro deverá ser feito sem prejudicar a fiscalização dos engenhos, por ser este serviço mais importante e necessario do que aquelle".

SOBRE O PAGAMENTO DE TAXAS (Circular telegrafica n. 61, de 26-9-934, aos senhores Fiscaes tributarios).

"Afim de evitar duvidas que poderão surgir, esclarecemos vv. ss. de que toda producção de fabrica possuidora de turbina ou vacuo está sujeita a pagamento da taxa de 3$000, inclusive o açucar de fabricas sem auxilio desses apparelhos. Esclarecemos ainda que a taxa de $300 só incide sobre a producção de fabrica em que não existe turbina ou vacuo".

SOBRE AÇUCARES DE UMA USINA PARA OUTRA (Circular telegrafica n. 66, de 2-10-934, aos srs. Fiscaes tributarios).

"Determinamos que não seja admittida, sob qualquer pretexto, a remessa de açucar de uma usina para outra sem ter sido paga, pela usina productora, a taxa respectiva, sob pena de considerarmos sonegação".

SOBRE A MANEIRA DE DIFFERENÇAR USINA DE ENGENHO (Circular n. 1, de 14-1-935, aos srs. Fiscaes tributarios e Delegados Regionaes).

"Afim de evitar equivocos, como já tem occorrido, pedimos sua maior attenção para o paragrafo unico do artigo 1º do decreto n. 24.749, de 14 de julho de 1934, que transcrevemos abaixo:

"Entende-se por "engenho" toda e qualquer fabrica de açucar que não possuir turbina nem vacuo; e por "usina" a que dispuzer de um ou outro desses apparelhos, ou de ambos".

BRASIL AÇUCAREIRO não assume a responsabilidade, nem endossa os conceitos e opiniões emittidos pelos seus collaboradores em artigos devidamente assignados.

car serão calculados somente sobre o açucar fabricado e nunca sobre as cannas por elles cultivadas.

Art. 2º — As importancias totaes dos emprestimos serão divididas em quatro (4) parcellas iguaes, cujo fornecimento será feito aos mutuarios, respectivamente nos mezes de fevereiro, março, abril e maio deste anno.

Art. 3º — Ficam creadas as taxas especiaes, a) de 10$000 por carro de canna de 1.500 kilos, que fôr fornecido aos usineiros no decorrer da safra de 1935, pelos lavradores que se tiverem utilisado dos beneficios deste decreto; b) de 6$000 por sacca de açucar de qualquer jacto, que fôr produzido durante a mesma safra pelos usineiros, igualmente beneficiados — taxas estas que se destisam á amortização ou pagamento do capital a uns ou a outros mutuados, juros e demais obrigações dos devedores.

Art. 4º — Juntamente com as taxas especiaes acima referidas pagarão os usineiros financiados $060 por sacca de açucar que produzirem e os lavradores $080 por carro de canna que fornecerem, a titulo de indemnização de despesas de avaliação de safras, fiscalização e outras que o Banco fizer no decurso das operações contratadas.

Art. 5º — A arrecadação da taxa e da quota de indemnização de despesas relativas aos lavradores, far-se-á por intermedio dos usineiros (em relação às cannas que receberem), os quaes recolherão ao Banco as importancias arrecadadas o mais tardar até o dia 20 de cada mez civil, que se seguir ao do fornecimento das cannas que daquelles receberem.

Paragrapho unico — O usineiro que fizer qualquer pagamento por conta do preço das cannas que lhe forem fornecidas sem que tenha feito a arrecadação das respectivas taxas e quotas, ficará pessoal e solidariamente responsavel pelo pagamento das importancias das mesmas taxas e quotas e das multas correspondentes, em que houver incorrido o lavrador, sendo, consequentemente, nestes casos, a cobrança intentada pelo Banco contra ambos — lavrador e usineiro.

Art. 6º — A arrecadação da taxa e da quota relativas ao açucar far-se-á por intermedio da Companhia Estrada de Ferro Leopoldina, quando por essa estrada embarcado o producto, e directamente pelo Banco, em Campos, no dia em que sair o producto da usina, quando qualquer outro meio de transporte seja utilisado pelos productores.

Art. 7º — A falta de pagamento, em tempo util, das taxas e quotas importará na sua elevação moratoria; para 11$000, a taxa de que trata o Art. 3º letra a) para 6$600, a taxa de que trata o mesmo artigo, letra b), e para $070 e $100, respectivamente, as quotas referidas no artigo 4º.

Art. 8 — Aos lavradores e usineiros que infringirem qualquer das demais disposições deste Decreto, será applicada a multa de 10 % sobre a respectiva importancia dos emprestimos que houverem contratado, quando judicialmente executados os contratos.

Art. 9º — Quando a importancia arrecadada de um contribuinte fôr bastante para pagamento do capital, que lhe houver sido mutuado, juros e despesas decorrentes do contrato, se considerarão extinctas as taxas e quotas creadas pelo presente Decreto, em relação ao mesmo contribuinte, sendo, em consequencia, suspensa immediatamente a respectiva arrecadação.

Art. 10 — A moagem das cannas nas usinas do Estado do Rio de Janeiro não poderá ser iniciada antes de 1º de junho de 1935.

Art. 11 — O Governo do Estado entrará em entendimento com a Prefeitura do municipio de Campos, no sentido de não serem ali recolhidos quaesquer impostos sobre cannas e açucares de lavradores e usineiros, beneficiados com os favores do financiamento sem prévia exhibição do conhecimento de quitação das taxas e quotas ora creadas; e fiscalizará por intermedio de delegado especial na referida cidade de Campos e por outras formas que julgar convenientes a applicação deste Decreto. Essa fiscalização, todavia, não impede o contrôle do Banco, que fica irrevogavelmente autorizado a verificar, por prepostos de sua immediata e exclusiva confiança e sempre que o entender, o exacto cumprimento das disposições do mesmo Decreto, por parte dos usineiros e lavradores, directamente junto a estes ou

VARIEDADES DE CANNA PLANTADAS NAS FILIPPINAS

Segundo informa o sr. A. R. de Luzuriaga ("Repts. Research Bureau Sugar Philippine Assoc." 1932-33) é a seguinte a distribuição de variedades de canna de açucar nas Filippinas:

De toda a area plantada para 1933-34, occupou a POJ. 2878 cerca de 41 %. Na ilha de Mindoro as cannas indigenas foram substituidas completamente pela POJ. Negros ainda conserva apreciavel porcentagem de Badila, mas tambem cultiva grande quantidade da POJ. 2883. A area da H. 109 está diminuindo, com tendencia a desapparecer. Pànay tem desenvolvido o cultivo da DI. 52. Luzon ainda planta em grande escala a Mauricia. 1900, que dá bom rendimento de açucar por tonelada, mas fraco rendimento de canna por hectare. Outras variedades são plantadas, mas, todas ellas reunidas, não excedem de 1 % da area total dos cannaviaes filippinos. A tendencia geral é em favor das cannas javanezas.

perante terceiros que com elles e relativamente aos productos taxados tenham relações ou negocios.

Art. 12 — O presente Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrario.

O Secretario de Estado das Finanças, assim o tenha entendido e faça executar.

Palacio do Governo, em Nictheroi, 5 de Fevereiro de 1935.

(a.a.) ARY PARREIRAS

Raul Quaresma de Moura.

ESTADO DE ALAGOAS

Decreto n. 2.056, de 6 de fevereiro de 1935. — Concede ao Instituto do Açucar e do Alcool isenção de impostos para exportação de 96.917 saccos de açucar destinados ao estrangeiro.

O Interventor Federal no Estado de Alagôas, no uso de suas attribuições, e

Considerando que o Instituto do Açucar e do Alcool requereu ao Governo isenção dos direitos de exportação para 93.917 saccos de açucar destinados ao estrangeiro, numero rectificado para 96.917, pela conversão da quota cristal em demerara, por consultar melhor os interesses dos productores alagoanos;

Considerando que á acção do referido Instituto se deve o desafogo da industria açucareira no paiz, com avultados beneficios para a economia deste Estado;

Considerando que a dispensa desses direitos será sobejamente compensada pela obtenção de maior arrecadação sobre o restante da safra, uma vez garantida os preços actuaes, o que se não daria se permanecesse no paiz o excesso produzido;

Considerando ainda que, embora o Instituto tenha, para a sua intervenção, a receita da taxa cobrada aos productores, a accumulação de seus saldos abreviará a solução definitiva do nosso problema açucareiro, que é a conversão em alcool dos excessos da producção, e, assim, o Estado, deferindo ao que elle pede, está contribuindo efficientemente para a realização desse inadiavel objectivo, em taes condições, em que pese ao parecer do Conselho Consultivo,

Decreta:

Art. 1° — Fica concedida ao Instituto do Açucar e do Alcool isenção dos impostos de exportação para noventa e seis mil novecentos e dezesete (96.917) saccos de açucar, destinados ao estrangeiro.

Paragrapho unico. — A presente isenção só vigorará até o dia 30 de junho deste anno.

Art. 2° — Revogam-se as disposições em contrario.

Palacio do Governo do Estado de Alagôas, em Maceió, 6 de fevereiro de 1935, 47° da Republica.

OSMAN LOUREIRO

Manoel Buarque de Gusmão

(Do "Diario Official" de Alagôas, de 7-2-25).

ESTADO DE PERNAMBUCO

Acto n. 198, de 7 de fevereiro de 1935. — Isenta do imposto de exportação 250.000 saccos de açucar que se destinam aos portos estrangeiros.

O Interventor Federal em Pernambuco, tendo em vista a solicitação que lhe foi feita pelo presidente do Instituto do Açucar e do Alcool e attendendo a que o volume do estoque de açucar existente no Estado e a situação dos mercados consumidores estão indicando a necessidade de serem tomadas medidas de amparo áquelle nosso principal producto de exportação; attendendo mais a que a providencia suggerida por aquelle Instituto tem caracter urgente, resolve, de accôrdo com o disposto no paragrafo unico do art. 10 do decreto federal numero 20.348, de 29 de agosto de 1931, isentar do pagamento do imposto de exportação duzentos e cincoenta mil (250.000) saccos de açucar, da safra actual, de qualquer tipo, pesando sessenta (60) kilogrammos cada um, que se destinam a portos estrangeiros, observadas as determinações dos artigos 2°, 3° e 4° do decreto n. 134, de 16 de maio de 1932. (Do "Diário Official" de Pernambuco de 8-2-1935).